Stanford University Libraries
3 6105 027 730 634
Digitized by Google

572.05
A673

Digitized by Google

ARCHIV

FÜR

ANTHROPOLOGIE.

XII. BAND.

Digitized by Google

Holzstiche
aus dem xylographischen Atelier
von Friedrich Vieweg und Sohn
in Braunschweig.

Papier
aus der mechanischen Papier-Fabrik
der Gebrüder Vieweg zu Wendhausen
bei Braunschweig.

Digitized by Google

ARCHIV

FÜR

ANTHROPOLOGIE.

ZEITSCHRIFT

FÜR

NATURGESCHICHTE UND URGESCHICHTE DES MENSCHEN.

Organ

der

deutschen Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte.

Unter Mitwirkung

von

E. Desor in Neuenburg, F. v. Hellwald in Canstatt, W. His in Leipzig,
G. Lucae in Frankfurt a. M., L. Rütimeyer in Basel, H. Schaaffhausen in Bonn,
C. Semper in Würzburg, R. Virchow in Berlin, C. Vogt in Genf
und H. Welcker in Halle,

herausgegeben und redigirt

von

A. Ecker in Freiburg, L. Lindenschmit in Mainz

und dem Generalsecretair der deutschen anthropologischen Gesellschaft.

Zwölfter Band.

Mit in den Text eingedruckten Holzstichen, vier Lichtdrucktafeln, fünf lithographirten Tafeln und einem Generalregister über Band I. bis XII.

BRAUNSCHWEIG,
DRUCK UND VERLAG VON FRIEDRICH VIEWEG UND SOHN.
1880.

Digitized by Google

215715

Alle Rechte vorbehalten.

STANFORD LIBRARY

Digitized by Google

INHALT DES ZWÖLFTEN BANDES.

		Seite
I.	Ein Urnenfund von Erpolzheim in der Pfalz. Von Dr. C. Mehlis	1
II.	Ueber die Herkunft der sogenannten Amazonensteine, sowie über das fabelhafte Amazonenvolk selbst. Von H. Fischer. (Freiburg i. B.) Hierzu Tafel I	7
III.	Kraniologische Untersuchungen. Von Dr. Emil Schmidt in Essen a. d. Ruhr. I.	29
IV.	Beitrag zur Kenntniss der Hunderacen in den Pfahlbauten. Von Dr. Th. Studer, Professor in Bern. (Hierzu Tafel II.)	67
V.	Der Steisshaarwirbel (vertex coccygeus), die Steissbeinglaze (glabella coccygea) und das Steissbeingrübchen (foveola coccygea), wahrscheinliche Ueberbleibsel embryonaler Formen, in der Steissbeingegend beim ungeborenen, neugeborenen und erwachsenen Menschen. Von A. Ecker. (Hierzu Tafel III*) u. IV)	129
VI.	Kraniologische Untersuchungen. Von Dr. Emil Schmidt in Essen a. d. R. (Fortsetzung und Schluss.)	157
VII.	Ueber die prähistorischen Opferstätten am Uralgebirge. Von Alexander Teplonchoff in Illiinskoje bei Perm. (Hierzu Tafel V u. VI)	201
VIII.	Neuer Messapparat für photographische Aufnahmen von Lebenden und von Schädeln oder Skeletten. Von Dr. Gottschau in Würzburg. (Hierzu Tafel VII)	233
IX.	Ueber prähistorische Kieselwerkzeuge. Von H. Fischer in Freiburg (Baden). (Hierzu eine Karte Tafel VIII.)	273
X.	Das Meteoreisen in technischer und culturgeschichtlicher Beziehung. Von Dr. L. Beck in Biebrich a. Rh.	293
XI.	Ueber die in Deutschland vorkommenden, von Herrn Virchow den Friesen zugesprochenen niedcren Schädelformen. Von Obermedicinalrath Dr. H. v. Hölder in Stuttgart	315
XII.	Ueber die Berechnung des Schädelindex aus Messungen an lebenden Menschen. Von Dr. Ludwig Stieda, Professor der Anatomie in Dorpat	421
XIII.	Die Metallarbeiten von Mykenä und ihre Bedeutung für die allgemeine Geschichte der Metallindustrie. Von Christian Hostmann in Celle	431
XIV.	Zur Höhenmessung des Schädels. Von Dr. J. Gildemeister in Bremen	449
XV.	Bemerkungen über die Squama ossis occipitis mit besonderer Berücksichtigung des „Torus occipitalis“. Von W. Waldeyer, Professor der Anatomie zu Strassburg, Elsass. (Hierzu Taf. IX, Fig. 1 u. 2.)	453
XVI.	Der Trochanter tertius des Menschen nebst Bemerkungen zur Anatomie des Os femoris. Von W. Waldeyer, Professor der Anatomie zu Strassburg, Elsass. (Hierzu Taf. IX, Fig. 3.)	463
XVII.	Ueber Timur's (Tamerlan's) Grabstein aus Nephrit. Von H. Fischer in Freiburg	469

Kleinere Mittheilungen.

Die anthropologische Ausstellung in Moskau im Jahre 1879. Von Professor Dr. L. Stieda 251

*) Auf Seite 134, 135 und 136 ist Tafel III irrthümlicherweise als Tafel I bezeichnet.

Digitized by Google

Referate.

Seite

I. Zeitschriften- und Bücherschau.

1 bis 6. Ethnographisches aus der neueren Reiseliteratur. Von F. Ratzel 83

1. Karl Sachs, Aus den Llanos. Schilderung einer naturwissenschaftlichen Reise nach Venezuela. Mit Abbildungen. Leipzig, Verlag von Veit u. Comp. 1878 . . 83

2. A. Bastian, Die Culturländer des alten Amerika. Erster Band: Ein Jahr auf Reisen. Mit 3 Karten. XVIII, 704 Seiten. Zweiter Band: Beiträge zu geschichtlichen Vorarbeiten auf westlicher Hemisphäre. XXXVIII, 967 S. Berlin 1878 . . 86

3. Max Buchner, Reise durch den Stillen Ocean. (Breslau, J. U. Kern's Verlag 1878), 470 S. 87

4. Dr. Gustav Radde, Director des Kaukas. Museums und der öffentlichen Bibliothek in Tiflis. Die Chewsuren und ihr Land (ein monographischer Versuch) untersucht im Sommer 1876. Mit 13 Tafeln Abbildungen, vielen Holzschnitten und einer Karte. Cassel, Ph. Fischer 1878 90

5. Narrative of a Voyage to the Polar Sea during 1875—76 in H. M. Ships „Alert" and „Discovery" by Capt. Sir G. S. Nares R. N., Commander of the Expedition with Notes on the Natural History ed. by J. W. Feilden, Naturalist to the Expedition. London 1878. 2 Vols. (Mit 2 Karten, 6 Photographien und 42 Holzschnitten.) 91

6. Davis, C. H., Rear Admiral U. S. N., Narrative of the North Polar Expedition U. S. Ship Polaris, Capt. C. F. Hall commanding. Washington 1876. 696 Seiten mit Illustr. und Karten 91

7. Prähistorische Eisenschmelz- und Schmiedestätten in Mähren. Von Dr. Heinrich Wankel in Blansko. Ref. von Dr. Beck in Biebrich 92

8. Die Nase. Essai sur le nez, par E. D. (Desor) Locle, 1878. Von H. Schaaffhausen 94

9. Journal des Museum Godeffroy. Geographische, ethnographische und naturwissenschaftliche Mittheilungen. Redaction: L. Friederichsen. Heft I bis XIV. Hamburg, L. Friederichsen u. Comp. 1873 bis 1879. Von R. Andree 96

10. Adjectives of color in Indian Languages. By Albert S. Gatschet. The American Naturalist vol. XIII, August 1879, p. 475 bis 485. Von Dr. R. Andree 263

11. Antwort auf die Abhandlung des Herrn M. Kulischer über das jus primae noctis im Archiv für Anthropologie, Bd. 11, Jahrgang 1879, S. 223 bis 229. Von Dr. Carl Schmidt, Landgerichtsrath zu Colmar im Elsass. 265

12. Replik auf das Referat des Herrn Dr. Beck in Biebrich über die Schrift „Prähistorische Eisenschmelz- und Schmiedestätten in Mähren". Von Dr. Heinrich Wankel 270

13 bis 16. Mittheilungen aus der anthropologischen Literatur Amerikas. Von Dr. Emil Schmidt in Essen a. d. Ruhr 359

13. Annual reports of the trustees of the Peabody museum of american archaeology and ethnology 1868 bis 1878. Elf Hefte 359

14. Proceedings of the Davenport Academy of Natural Sciences. Vol. I, 1867 bis 1876. Vol. II, 1, 1876 bis 1877 368

15. The American Antiquarian. A quarterly journal devoted to early American history, ethnology and archaeology, edited by Rev. Stephen Peet. Vol. I, Heft 1, 2 u. 3 . . 371

16. The American Naturalist, devoted to the natural sciences in their widest sense . . . 375

17. Die Geheimwissenschaften Asiens. Die Magie und Wahrsagekunst der Chaldäer. Von François Lenormant, Professor der Alterthumskunde an der Nationalbibliothek zu Paris. Autorisirte, vom Verfasser bedeutend verbesserte und vermehrte deutsche Ausgabe. Zwei Theile in einem Bande. Jena, Herm. Costenoble, 1878. 571 Seiten in 8°. Preis 14 Mark. Ref. von F. X. Kraus 380

Digitized by Google

Seite

18. Berichte aus der russischen Literatur über Anthropologie, Ethnographie und Archäologie für das Jahr 1878. (Nro. 1 bis 258.) Von Dr. Ludwig Stieda, Professor der Anatomie in Dorpat 382

Antwort auf die Replik des Herrn Dr. Wankel, Bd. XII, S. 270 des Archivs für Anthropologie. Von Dr. L. Beck 419

19 bis 24. Aus der skandinavischen Literatur. Von J. Mestorf.

19. Aarböger f. nordisk Oldk. etc. 1878. Heft II und III. Vedel, E., Nyere Undersögelse angaaende Jernalderen paa Bornholm, S. 73 bis 258. Mit 13 Kartenskizzen, einem Grundriss, einer Figur in Holzschnitt und 7 Tafeln 513

20. Worsaae, J. J. A.: Aus der Stein- und Bronzezeit in der alten und neuen Welt. Archäologisch-ethnographische Vergleiche. (Aarböger 1879, Heft IV, S. 249 bis 357, mit 31 Figuren in Holzschnitt und 1 Tafel in Farbendruck.) 515

21. Antiquarisk Tidskrift f. Sverige, Bd. V, Heft 2 und 3. Bugge Sophus. Ueber den Runenstein zu Rök (Ostgotland) 520

22. Aarsberetning f. 1877 529

23. Aarsberetning f. 1878 531

24. Norske Bygninger fra Fortiden i Tekninger og med Text; in folio. Heft IX und X. Pl. VI bis XXI 532

25. O. Caspari: Die Urgeschichte der Menschheit, mit Rücksicht auf die natürliche Entwickelung des frühesten Geisteslebens. Zweite, durchgesehene und vermehrte Auflage. 2 Bde. Leipzig, F. A. Brockhaus, 1877. Von Professor Windelband 533

26. Ujfálvy de Mezö-Kövesd: Le Kohistan le Ferghanah et Kouldja avec un appendice sur Kachgarie. Paris 1878. Leronx und Ujfálvy: Le Syr-Daria, le Zerefschâne le pays de sept-rivières et la Sibéria occidentale. Paris 1879. Leronx. Von L. Fligier 535

27. Chronological History of Plants: Man's record of his own existence illustrated through their names, uses and companionship. By Charles Pickering (author of „Race of man“) 536

28. G. Nicolucci: Armi et utensili in pietra della Troade. — Estratto dal Rendiconto della Reale Accademia delle Scienze fisiche e matematiche di Napoli. Anno XVIII. Fasc. 4°. Aprile 1879 537

II. Verhandlungen gelehrter Gesellschaften und Versammlungen.

1. Aus den Sitzungsberichten der niederrheinischen Gesellschaft für Naturheilkunde in Bonn, 1877 und 1878 105

2. Aus der Generalversammlung des naturhistorischen Vereins für die pr. Rheinlande und Westfalen am 22. und 23. Mai 1877 in Münster 109

3. Der internationale anthropol. Congress in Paris. Vom 16. bis 21. August 1878 . . 111

4. Verhandlungen der anthropologischen Section der Association française pour l'avancement des sciences. Paris 1878 118

5. Der nächste, neunte internationale Congress für prähistorische Anthropologie und Archäologie 121

6. Oeffentliche Vorlesungen über Anthropologie in der École pratique de la Faculté de Médicine in Paris 121

7. Die Anthropologie auf der Pariser Weltausstellung im Jahre 1878 121

8. Deutsche anthropologische Versammlungen im Jahre 1879 539

9. Versammlung der anthropologischen Section der British association 539

10. Versammlung der Association française pour l'avancement des sciences zu Montpellier vom 28. August bis 4. September 1879 539

11. Anthropologische Ausstellung und anthropologischer Congress in Moskau, eröffnet 15. April 1879 540

Digitized by Google

Verzeichniss der anthropologischen Literatur.

Seite

I. Urgeschichte und Archäologie. Von J. H. Müller in Hannover.
Die nordische Literatur (Dänemark, Schweden, Norwegen, Finland) von Frl. J. Mestorf.
I. Deutschland 1
II. Oesterreich 13
III. Schweiz 14
IV. Dänemark 16
V. Schweden 16
VI. Norwegen 18
VII. Grossbritannien 19
VIII. Holland und Belgien 21
IX. Frankreich 22
X. Italien 26
XI. Russland 28
XII. Finland 31
XIII. Portugal 32
XIV. Amerika 32
II. Anatomie. Von A. Ecker 34
1. Gehirn 34
2. Schädel 35
3. Diversa 38
III. Völkerkunde und Reisen. Von Friedrich Ratzel 41
I. Allgemeines 41
1. Allgemeine Reiseberichte. 2. Gesellschaften, Versammlungen, Museen. 3. Anweisungen und Methoden der Forschung. Lehrbücher. 4. Culturgeschichte und Philosophie der Geschichte. 5. Statistik. 6. Physiologisches und Pathologisches. 7. Nahrungs- und Genussmittel. Opiumfrage. 8. Kleidung, Geräthe, Wohnung, Gewerbe. 9. Krieg und Waffen. 10. Kunst. — Der Farbensinn. 11. Tänze und Spiele. 12. Sprache. — Schrift. 13. Beziehungen zur Thierwelt. 14. Beziehungen zur Pflanzenwelt. 15. Beziehung zu Steinen und Metallen. 16. Mythen und Sagen. 17. Religion. 18. Aberglaube, Wahrsagen, Sprüche. 19. Missionswesen. 20. Die Familie. — Das Weib. — Die Sittlichkeit. — Die Gesellschaft. — Die Bildung. 21. Staat und Recht. — Sklaverei. — Kolonisation. 22. Das Wirthschaftsleben. 23. Verschiedenes.
II. Europa 59
1. Allgemeines 59
2. Albanesen. — Basken. — Etrusker. — Pelasger. — Thracier. — Lithauer 59
2a. Kelten. — Irländer 60
3. Romanen im Allgemeinen. — Rhäto-Romanen. — Ostromanen 60
4. Italiener. — Malteser und Corsikaner 61
5. Spanier. — Portugiesen 63
6. Franzosen. — Belgier 64
7. Alte Germanen 65
8. Skandinavier. — Isländer 66
9. Deutsche im Reich 67
10. Deutsche Oesterreicher. — Oesterreich-Ungarn im Allgemeinen 71
11. Schweizer. — Niederländer 73
12. Engländer und Schotten 73
13. Slaven im Allgemeinen 74
14. Nordslaven. (Russen. — Polen, Wenden. — Letten.) 75
15. Südslaven. — Bulgaren 77
16. Griechenland 78
17. Türkei 79

Digitized by Google

Seite
18. Finnische Völker Nordeuropas. — Ungarn 80
19. Zigeuner 81
III. Asien 81
1. Asien im Allgemeinen 81
2. Asiatische Türkei im Allgemeinen 82
Kleinasien. — Cypern 82
3. Kaukasus. — Armenien 83
4. Syrien, Palästina und Sinai-Halbinsel 84
5. Arabien. — Mesopotamien 85
6. Semiten im Allgemeinen 86
7. Das Judenthum 86
8. Der Islam 87
9. Centralasien im Allgemeinen 87
10. Turkestan und Pamir-Gebiet. — Kaschgarien und Kuldscha 88
11. Persien. — Afghanistan 89
12. Die Arier 90
13. Indien 90
14. Tibet und Mongolei 93
15. Sibirien und Amurland 93
Ostasien im Allgemeinen 94
16. China. — Die Chinesen im Ausland 95
17. Japan. — Korea 99
18. Hinterindien 101
19. Der Malayische Archipel 103
IV. Afrika 106
1. Afrika im Allgemeinen 106
Afrikaner in anderen Erdtheilen 106
2. Marokko 108
3. Algier. — Tunis und Tripolis 108
4. Aegypten 109
5. Sahara-Gebiet 110
6. Ostafrika (Nördliches) 111
7. Ostafrika (Südliches) 112
8. West-Afrika 113
9. Süd-Afrika 114
10. Innerafrika im Allgemeinen 116
11. Innerafrika (Nördliches) 117
12. Innerafrika (Südliches) 118
13. Afrikanische Inseln. (Des Westens. — Des Ostens.) 118
V. Amerika 119
1. Amerika im Allgemeinen 119
2. Nord-Amerika 120
3. Mittelamerika und Westindien 124
4. Süd-Amerika 125
VI. Australien und Polynesien 129
1. Australien und Polynesien im Allgemeinen 129
2. Das Festland und Tasmanien 130
3. Neuseeland 131
4. Neu Guinea 131
5. Polynesien 132
VII. Polarländer. (Ausser Nordasien.) 133
Nachträge 135
IV. Zoologie in Beziehung zur Anthropologie mit Einschluss der tertiären Säugethiere. Von Dr. W. Branco in München 137

I.

Ein Urnenfund von Erpolzheim in der Pfalz[1].

Von

Dr. C. Mehlis.

Es war beim Mittagsmahle nach der vorletzten Generalversammlung der Pollichia, des naturwissenschaftlichen Vereins der Pfalz, da brachte zum Dessert ein Bote eine mächtig bauchige Urne, in deren Innern eine hübsche Collection von Schwämmen und Pilzen sich befand. Der Inhalt kam dem Pilzgelehrten des Vereins, Herrn Lingenfelder, in die Hände. Den Urnenfund machte der Entdecker dem Alterthumsvereine zu Dürkheim zum Geschenke. Bei dem Interesse dieses Urnenfundes in verschiedener Beziehung folge hier zunächst der Fundbericht des Mühlbesitzers J. Wernz aus dem angegebenen Orte.

Herr Jakob Kitsch von Erpolzheim fand im October 1877 bei seinem Hause nördlich des östlichen Dorftheiles auf schwach südlich geneigtem Hange in der Tiefe von circa 3 Fuss — als Grundlage genommen — 13 Stück zum Theil wohl erhaltene Urnen. — Die ursprüngliche Tiefe muss wohl zu 4 Fuss angegeben werden, da das betreffende Land früher durch Abtragen etwa 1 Fuss tiefer gelagert wurde.

In umstehender Zeichnung (Fig. 1) wurde die Stellung der Gefässe in $^1/_4$ natürlicher Grösse und nach Ordnungsangabe des Finders von dem Verfasser wiederzugeben versucht, und werde Folgendes dabei bemerkt:

Urne *B* stand westlich der grossen Urne *A*, während das nur in Bruchstücken vorhandene Gefäss *C* östlich lagerte. Die Platte *D* mit hübsch gewundener Randverzierung diente jedenfalls als Deckel, da das mittlere Stück derselben in der Urne *A* den Boden nach oben kehrend gefunden wurde, während die Randstücke gleich einem Mantel um den oberen Theil der Urne *A* lagerten. — Einzelne hier nicht gezeichnete gröbere Gefässbruchstücke scheinen zur Unterlage gedient zu haben.

[1] Beim Dorfe (mittelalt. Heribotesheim), 6,5 Kilometer östlich von Dürkheim, am Nordrande des Isenachbruches, bekannt durch mehrere Stein-, Metall- und Schädelfunde; vgl. d. V's „Studien". III. Abthl., S. 43 u. 44.

Digitized by Google

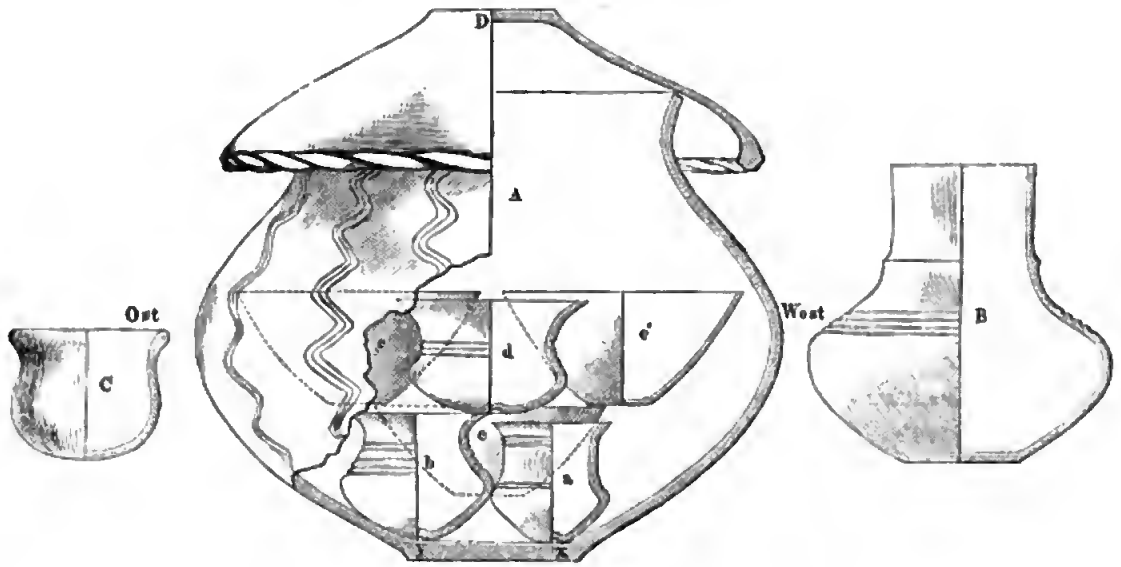
Von den in der grossen und ganz erhaltenen Urne *A* befindlichen neun Gefässen waren nur *a* und *b* mit feineren Knochenresten gefüllt, und eben solche Reste fanden sich auf dem Boden der grossen Urne, ob dieselben dem gebrochenen Gefässe *d* angehört haben, war nicht festzustellen.

Die auf der Vorder- und Hinterseite von *a* und *b* stehenden Schüsselchen *c* und *c'*, von denen das letztere bei der Durchschnittszeichnung wegbleiben musste, sind ganz gleich und mit starken Wänden geformt; sie waren leer und unversehrt.

Die oberhalb um *d* gelagerten vier Schüsselchen *e*, *e'*, *e''*, *e'''*, von denen die beiden vorderen *e''* und *e'''* ebenfalls bei der Durchschnittszeichnung wegbleiben mussten, haben dünnere Wände, waren unter sich gleich geformt, aber in Stücke gegangen.

Bei allen in der Urne befindlichen Gefässen ging die ziemlich weite Oeffnung nach oben.

Fig. 1.



Sämmtliche 13 Gefässe sind soweit möglich zusammengesetzt, so dass immer vollständig die Form erkennbar ist und dem Dürkheimer Alterthumsverein nach Wunsch des Finders einverleibt.

Wie sich aus verschiedenen Unregelmässigkeiten auch aus den nicht immer parallel eingedrehten Ringen annehmen lässt, sind sämmtliche Gefässe ohne Drehscheibe gefertigt und lässt es sich bei *a* und *b* durch die glänzend geriebenen unteren Eindrücke *x* und *y* weiter annehmen, dass diese Gefässe bei der Anfertigung hier aufgesetzt und mit den Händen angedrückt durch Drehung vermittelst der Hände ihre Form erhielten.

Als ringförmige Verzierungen — parallele Ringe — finden sich eingedrehte Riefen bei *a*, *b*, *d* und *B*.

Die grosse Urne *A* hat drei linige, wellen- oder schlangenartige, vom Rande bis zum Boden laufende Verzierungen aufzuzeigen.

Digitized by Google

Die Gefässe im Innern der Urne *A* und ebenso das aussenstehende *B* sind schwarz, während die Urne *A*, sowie *C* und *D* eine hellere Erdfarbe zeigen. Die grosse Urne zeigt an ihrer unteren Hälfte Spuren von starkem Feuer, in Folge dessen die Verzierungen theilweise verwischt und die obere Hälfte auch theilweise geschwärzt erscheint, wie auch ein Sprung auf spannenlanger Strecke die Einwirkung des Feuers bezeichnen mag.

Nordöstlich der Fundstätte, circa 35 Schritte entfernt, wurden beim Hausbau des Herrn Kitsch vor etwa 25 Jahren zwei Gerippe in beträchtlicher Tiefe gefunden, deren Schädel [1]) zur Zeit in den Räumen der Pollichia zu Dürkheim aufbewahrt sind; eine Strecke westlich davon ein Plattengrab mit sehr grossen Gerippen, Thonperlenschmuck — davon die Hälfte im Alterthumsverein — und einem Schwerte.

Was dem Urnenfunde von Erpolzheim, schliessen wir aus den Fundobjecten und dem Berichte, seine Bedeutung verleiht, ist vor Allem die örtliche Lagerung. Es ist auffallend und verdient für den Mittelrhein alle Beachtung, dass drei kleine, schüsselförmige Gefässe mit Knochen gefüllt im Innern der Graburne mit sechs anderen stehen. Aussen sind befindlich westlich und östlich je eine alleinstehende Geräthurne, wahrscheinlich zur Aufnahme von Speise und Trank bestimmt. Die drei Knochenurnen scheinen ein mehrfaches Begräbniss anzudeuten — vielleicht ein Familiengrab.

Was die Dimensionen der Urnen betrifft, so hat die Graburne eine Höhe von 34 cm, einen oberen Durchmesser von 26 cm, einen unteren von 13 cm. Die sechs gleichen Schüsselchen haben einen oberen Durchmesser von 14 cm und laufen konisch nach unten zu. Die Form der übrigen, sowie deren Dimensionen, ergeben sich aus der genauen Zeichnung.

Bezüglich der Technik der Gefässe ist zu bemerken, dass sie sämmtlich ohne Anwendung einer regelmässigen Drehscheibe hergestellt sind, doch zeigt eine geschwärzte und kegelförmige Vertiefung, dass sie, wie schon H. Wernz bemerkt, vielleicht auf einem Holz mit kegelförmiger Erhöhung aufgesetzt und mit den Händen gedreht wurden. Die meisten Gefässe bestehen aus geschlemmtem Lehm, zeigen unregelmässige Brennung und haben gleichmässig dünne Wände.

Von Verzierungen finden sich auf zwei kleineren Gefässen und auf der bauchigen Geräthurne *B* eingeritzte, parallele Riefen oder Rinnen, die vielleicht schon beim Drehen mit einem spitzen Stäbchen angebracht wurden. Ein ganz singuläres Ornament trägt die Graburne *A*, nämlich drei von oben nach unten laufende wellenartige Linien. Es ist bekannt, dass sich das Wellenornament vorzugsweise auf den altslavischen Gefässen in Ostdeutschland und Russland vorfindet. Virchow bezeichnet diese wellenartigen Linien als ein Hauptcharakteristicum der altslavischen Urnen. Auch auf westdeutschem und speciell rheinischem Boden findet sich jedoch auch das Wellenornament, so auf einer Urne von dem fränkisch-alemannischen Grabfelde bei Schierstein im Rheingau (vgl. Bericht über die VI. allgem. Versammlung d. d. Gesellschaft für Anthropologie etc., 1874, S. 12) und auf einem Grabgefässe von einem Reihengräberfelde von Kirchheim a. d. Eck (auf letzterem Gefässe sieben parallele Wellenlinien, in der unteren Hälfte acht längliche Eindrücke [2]).

---

[1]) Vgl. „Studien" III. Abth., S. 44; die Schädel haben einen Index von 75,0 und 87,9.

[2]) Vgl. Beschreibung und Fundbericht in der Zeitschrift: „Kosmos" 1879 Märzheft.

Digitized by Google

Der Unterschied aber zwischen den Wellenlinien vom slavischen Gebiete und diesen zwei mittelrheinischen, sowie denen auf der Graburne von Erpolzheim, ruht in der Lage derselben.

Auf den mit der Drehscheibe verfertigten Gefässen laufen die Wellenlinien in der Horizontale, auf diesem ohne Drehscheibe hergestellten in der Verticale. Und dieser Umstand erklärt sich aus der Art der Herstellung des Gefässes.

Während des Umdrehens auf der Scheibe oder einem mit einer Erhöhung versehenen Brette, wie bei den kleineren Gefässen von Erpolzheim, kann man während des Drehens durch Ansetzung eines Stäbchens oder einer Gabel die Wellenlinien mit Leichtigkeit erzeugen. Dagegen die Verzierungen der aus der freien Hand hergestellten Gefässe, wie dieser grossen Graburne *A* von Erpolzheim, lassen sich erst nach Vollendung des Gefässes anbringen, und dann ist die Verzierung nach verticalen Partien diejenige, die dem Töpfer am nächsten liegt (vgl. über diese Technik L. Schneider in der „Zeitschrift für Ethnologie", X. Bd. 1878, Verhandlungen, S. 39 bis 43, sowie M. Much, „über prähistorische Bauart und Ornamentirung der menschlichen Wohnungen", 1878, S. 27 bis 28).

Was aber dem Erpolzheimer Urnenfunde vor Allem Wichtigkeit verleiht, ist die Analogie, die ihm mit gewissen ostdeutschen und osteuropäischen Funden eigen ist. Die charakteristische Form der ausgebogenen und gerieften kleinen Gerätburne, die Schweifung an der Trankurne (*B*), die Technik der Gefässe und ihre Zusammensetzung, vor Allem aber ein Stempel (vgl. Fig. 2), der sich auf der Aussenseite eines Schüsselchens befindet, das sogenannte Triquetrum von der Form eines griechischen Ypsilons:

Das Alles sind Kriterien, welche der Fund von Erpolzheim gemeinsam hat mit solchen des Ostens Europa's. Man vergleiche vor Allem hiermit die Funde eines Gräberfeldes zu Zaborowo, in der Provinz Posen, das Urnen ganz ähnlicher Form, nur mit reicherer Verzierung, und die Anwendung desselben eigenthümlichen Stempels, des Triquetrums zeigt (vgl. „Zeitschrift für Ethnologie", VI. Bd. 1874, S. 217 bis 224 und Tafel XV, besonders Fig. 2). Es ist das die Urnenform, denen Virchow von ihrem Hauptfundplatze her den Namen „Lausitzer Typus" gegeben hat. Dieselben zeigen viel Kunstsinn in den Formen und Ornamenten, gleichmässige Wände, meist verticale Anordnung der Verzierungen und vielfach Anwendung von Buckeln und Henkeln, aber keinen Gebrauch der Drehscheibe, wie bei den Gefässen des sogenannten „Burgwalltypus" (vgl. Anhang zum II. Bde. der „Materialien zur Vorgeschichte der Menschen im östlichen Europa" von A. Kohn und Dr. C. Mehlis, a. m. St.). Funde solcher Urnen sind nach Osten bis in das Gebiet der Warthe mehrfach bekannt (vgl. z. B. „Materialien", I. Bd., S. 211, Fig. 91 u. s. w.).

Fig. 2.

n. G.

Dass sich diese analogen Funde hier am Mittelrhein und in Nordwestdeutschland vorfinden, darf den Archäologen und den Historiker nicht Wunder nehmen. Sind es doch dieselben Stämme gewesen, die am Strande der Ostsee, an den Ufern von Elbe, Oder und Weichsel sassen, und die als Sueven, Alemannen, Burgunden, Longobarden allmälig in den Gesichtskreis der Geschichte traten. Erstreckt sich doch, um mit Virchow zu reden (vgl. Correspondenzblatt d. d. Gesellschaft f. Authropologie 1878, Nr. 9, S. 105), von den Cimbern bis zu den Longobarden und Burgundern eine regelmässige, continuirliche Gliederung, die von der Ostsee an den Mittelrhein und an die

Donau führt. Wenn wir dieselben Gefässe mit denselben Ornamenten und denselben Stempeln in dem Lande zwischen Elbe und Weichsel, am Mittelrhein und an der March (vgl. den Urnenfund von Dr. M. Much bei Landenburg), in Böhmen [1]) und am Mittelrhein wahrnehmen, so ist das in Verbindung mit historischen Thatsachen ein archäologischer Beweis dafür, dass diese Stämme — Sueven, wie sie Tacitus und Caesar, Strabo und Ptolemaeus nennen, hierher in der neuen Heimath mit derselben Fertigkeit und verhältnissmässigen Kunst ihre Gefässe verfertigten, auf dieselbe Art ihre Todten bestatteten, in derselben Weise ihren Sitten und Gewohnheiten treu blieben (vgl. über die Sueven und ihre Einwanderung zur Zeit Caesar's Usinger, Anfänge d. deutschen Geschichte, S. 26 bis 266, des V's Studien zur ältesten Geschichte der Rheinlande, I. Abth., S. 33 bis 51).

Ueber die specielle Zeit, in welche diese Gräber zu setzen sind, kann man im Schwanken sein, das aber mag man mit Berücksichtigung aller einschlägigen Verhältnisse annehmen, dass sie vor die Periode der energischen Cultureinwirkung der Römer fallen; das erste Jahrhundert vor Chr. und das erste Jahrhundert nach Chr. mag den Zeitraum bezeichnen, wo die Besitzer dieser Knochenreste — Vangionen oder Nemeten — hier am Mittelrhein das Land bebauten und das Wild im Hartgebirge erjagten.

[1]) Vgl. den Fundbericht von W. Osborne über die Ausgrabungen auf dem Hradischt in Böhmen „Isis" 1878, I. Abthl., S. 32 bis 39. Die Thonscherben, welche Herr Osborne dem Verf. sandte, weisen in vorzüglicher Art den Lausitzer Typus auf. Näheres darüber wird in diesen Blättern folgen.

Digitized by Google

Digitized by Google

II.

Ueber die Herkunft der sogenannten Amazonensteine, sowie über das fabelhafte Amazonenvolk selbst.

Von H. Fischer.
(Freiburg i. B.)

Hierzu Tafel I.

Nachdem durch meine früheren Publicationen der Nachweis geliefert worden, wie reich Mexiko an kunstvoll geschnittenen Figuren aus harten Steinen sei, war es stets mein Bestreben, das Vorkommen solcher Ueberreste einer untergegangenen amerikanischen Cultur auch weiter südlich und östlich, nach den Antillen, nach Mittel- und Süd-Amerika zu verfolgen. Aus Mittel-Amerika stammen u. A. die schon in meinem Nephritwerke (1875) gegebenen Fig. 34, 35, pag. 31; Fig. 42, pag. 34; Fig. 115, pag. 281 [1]); Fig. 121, 122, 123, pag. 344; Fig. 124, pag. 345 (wo durch Versehen Mexiko steht). — Aus Südamerika findet man ebendaselbst die Fig. 9, pag. 26; Fig. 18, 19, pag. 27; Fig. 50, pag. 38; Fig. 60, pag. 45. — Zweifelhaften Ursprungs blieben damals Fig. 38 (Frosch, Kröte ?), pag. 33 und Fig. 41, pag. 34.

Zu dem Bilde Fig. 38 (aus dem Genfer Museum, welches ich hier in Fig. 1 reproducire, lernte ich später noch interessante Seitenstücke kennen, welchen aber grösstentheils in den betreffenden Museen ebenfalls keine genaue Heimath beigeschrieben war, nämlich Fig. 46, Taf. VII (von Guadeloupe) und Fig. 73 und Fig. 74 auf Taf. VIII a. a. O. im Archiv, aus Nephrit, Serpentin und Thonschiefer, beide letzteren jetzt Eigenthum des Freiburger Museums (in dieser Abhandlung Fig. 2, 3, 4), sodann Fig. 21, Taf. IV in N. 1, 2, Bd. VIII der Mittheilungen der anthropologischen Gesellschaft zu Wien, Nov. 1877, aus Nephrit (hier Fig. 5).

In letzterer Zeitschrift konnte ich a. a. O. auf Taf. I, Fig. 4, a. b. auch nach dem im Münchener ethnographischen Museum wiederaufgefundenen Original die oben erwähnte Fig. 60, pag. 45 des Nephritwerkes (hier Fig. 6) vervollständigen [2]).

---

[1]) Hiervon konnte später in diesem Archiv, Bd. X, Heft 3, 4, Taf. VI, Fig. 25, eine nach dem Originalstück selbst corrigirte Abbildung geliefert werden.

[2]) Dieses Ornament stammt von Obydos an der Mündung des Rio Trombetas in den Amazonenstrom und von derselben Stelle bildet Rodrigues ein Fisch-Idol (Fig. 7) ab.

Digitized by Google

In neuester Zeit erhielt ich durch gefällige Vermittelung des Herrn Dr. med. Naegeli hier, beziehungsweise durch Herrn Dr. Henning in Rio de Janeiro, mehrere portugiesisch geschriebene Abhandlungen des Herrn João Barbosa Rodrigues in Rio de Janeiro von diesem Autor selbst eingesandt, durch welche auf Grund eigener kritischer, an Ort und Stelle angestellter Forschungen jenes Autors endlich bessere Streiflichter auf die Herkunft jener Frosch- (oder Kröten-) Idole u. s. w. geworfen, sowie auch erwünschte Aufschlüsse über das fabelhafte sogenannte Amazonenvolk gewonnen werden.

Es dürften somit für die Leser des Archivs einige Notizen über die Ergebnisse von Rodrigues, welcher den Amazonenstrom und einige Nebenflüsse selbst bereiste, nicht ohne Interesse sein. Die eine jener Schriften führt den Titel: (Exploracão e estudos do Valle do Amazonas.) Relatorio sobre o Rio Yamundá por João Barbosa Rodrigues. Em Commissão scientifica pelo Governo Imperial. Rio de Janeiro. Typographia Nacional. 1875. 8. Mit zwei geographischen Kartenskizzen und drei Tafeln Abbildungen, wovon die eine geschnitzte Stein-Idole, die zweite Steinbeile und die dritte verzierte Thonscherben darstellt. Die andere Schrift heisst: Ensaios de sciencia (wissenschaftl. Untersuchungen) por diversos amadores. I. II. Rio de Janeiro 1876. 8. Das Heft I enthält von J. B. Rodrigues: Antiguidades do Amazonas; Armas e instrumentos de pedra (aus Stein), pag. 93 bis 125, mit 10 Tafeln Abbildungen, Heft II, Ant. d. Amaz.; Arte ceramica mit 13 Tafeln.

Von dem ersteren Werke hebe ich aus dem 1. Capitel, betitelt: Baixo Yamundá [1]) e villa de Faro (unterer Yamundá und Stadt Faro) zunächst die Stelle (pag. 7, 8) hervor, wo der Autor seine Reise westlich von der Stadt Obydos (ehedem Panxis, 2° s. Br., zwischen 55° und 56° w. L.) nach der Richtung des Rio Trombetas beschreibt. Achtzehn Meilen oberhalb der Mündung dieses Flusses in den Amazonas traf Rodrigues am Ufer des ersteren auf schwarze Erde — als Zeichen von ausgerodetem Wald — mit unzähligen Fragmenten von Thonscherben, welche gleichsam Schichten bildeten und ihm den Beweis lieferten, dass hier vor langen Jahren Ansiedelungen von Indianern gewesen sein mussten; ausserdem fand er dort noch jenes obenerwähnte Stein-Idol (Fig. 7) (sogenanntes Muirákitan, über welchen Namen weiter unten Näheres). Daselbst wohnten nämlich die Indianer, welche mit ihren Weibern den Orellana angriffen, als er 1541 von Peru herabstieg; denn nach Tradition und Geschichte sei es dieses Volk gewesen, welches sich solches Steinschmuckes bediente, den sich jetzt auch unser Autor zum Leitstern nahm. Nur in dieser Gegend des Amazonas sind solche geschnittene Steine unter den Fragmenten von Thonwaaren gefunden worden, welche das Wasser alljährlich bloslegt. Dies genannte Ufer des Amazonas heisst Costa do Parú, indem dahinter der See gleichen Namens liegt.

Rodrigues beschreibt dann (pag. 30 ff.) ganz genau die Stelle, um welche es sich bei der Erzählung von den fabelhaften Amazonen handelt, und ich habe im Hinblick auf das Interesse, welches die genannte Gegend deshalb bietet und mit Rücksicht auf die Seltenheit dieser portugiesischen Schrift auch die betreffende Stelle der Karte (Fig. 8) hier copiren lassen. Zur Orientirung bemerke ich noch, dass auf jeder nur einigermaassen ausführlichen Karte von Brasilien der Lago de Faro zu finden sein wird.

---

[1]) Nebenfluss des Amazonenstromes westlich vom Trombetas; auf einigen Karten auch Neamunda genannt.

Digitized by Google

Rodrigues erzählt seine Reise, wie folgt: „Indem ich den Uáinchá verliess, welcher durch den die Gewässer kräuselnden Ostwind sehr ausgetieft ist, fuhr ich längs dem linken Ufer des Yamundá hin, und an der Bucht von Poco und Matapy-cunhan vorbei, welche rings von Sandbänken und Niederungen umgeben sind, die sich zu der Ebene von Uáinchá vereinigen. Den Wind benutzend setzte ich mit einiger Gefahr nach dem rechten Ufer über, welches vom linken ungefähr drei Meilen entfernt ist und sich zu einem Gebirge erhebt, welches heutzutage Piróca heisst, vor nicht vielen Jahren aber Yacy-taperé und noch früher Itacamiaba genannt wurde.

„Ich war nun in dem berühmtesten Gebirge des Amazonas-Thales, nämlich da, wohin sich nach den alten Missionären und Geschichtschreibern die fabelhaften Amazonen alljährlich begaben, um mit ihren Liebhabern zusammenzutreffen, und wo sie — dem spanischen Pater Acuñā zufolge — auch hausten."

Rodrigues äussert sich nun zunächst auch über den Namen Itacamiaba, den jenes Gebirge führt. Derselbe datire nicht aus dem Lande selbst, wie so viele andere an demselben Flusse, auch sei er nicht von dem Stamme gegeben, welcher zur Zeit der Reise Orellana's hier verweilte, ebenso wenig von den heidnischen Stämmen, welche diesen nachfolgten; er gehöre vielmehr einer weit späteren Periode an und sei einzig in der Absicht, um eine gewisse Fabel sich forterben zu lassen, durch die Missionäre erfunden, nachher aber durch die (von den Jesuiten geschaffene) lingua geral (von generalis) wirklich landesüblich geworden. Orellana begegnete dem betreffenden Stamme im Jahre 1541, die lingua geral sei aber viel späterer Entstehung, und der erste, welcher diese Sprache mehr in Aufnahme zu bringen begann, wäre Jose de Anchieta, welcher 1553 in Brasilien landete und seine desfallsige Grammatik verfasste, nachdem er die Tupi-Sprache gelernt hatte. Acuñā stieg 1639 den Amazonenfluss herab, zu einer Zeit, da die civilisirten Indianer sich bereits anschickten, die lingua geral zu lernen.

Der Name Itacamiaba lasse bei gleicher Etymologie zweierlei Deutungen zu, welche uns gleichermaassen an die Gebräuche der „Amazonen" erinnern und welche nur durch civilisirte Leute bezweckt sein konnten, die sich bei jenem Volke in Gunst setzen wollten. Das Wort ist nach Rodrigues eine Abkürzung oder vielmehr Corruption aus: Ita (= Stein), caá (= Wald), meen (= gehen) und úna, was ein Anhangswort wäre; dies gäbe also Itacámenaba, oder Itacámeaba, woraus später Itacamiaba wurde. Nicht streng wörtlich übersetzt würde dies heissen: ein Stein im Wald, Gebüsch, ob welchem sie sich ergeben, oder aber: Gabe des Steins vom Wald.

Von diesen zwei Uebersetzungen bezieht sich die erstere auf den Gebrauch, welchem zufolge die Amazonen sich einmal im Jahr den Guaenrys im Gebirge hier ergaben, und die zweite ginge auf einen anderen Gebrauch, den sie ebenfalls hatten, den nämlich, denselben (d. h. den Guacurys) Schmuckstücke — Muirákitans — aus Stein zu geben, wenn sie sie besuchten, wie der Pater J. Moraes in seinen Memorias erzählt, „wonach die Amazonenweiber sie (nämlich die Steine, woraus die Schmucksachen gefertigt wurden) den Männern schenkten, welche einmal im Jahre kamen, um sich mit ihnen abzugeben".

Man sehe, sagt Rodrigues, dass nicht ein Volk, das hier lebte, von sich aus den Namen Icamiabas führte; der letztere sei auch jetzt völlig aus dem Gedächtniss der Eingeborenen verschwunden, lebe nur noch in den Büchern; heute habe sich für die betreffende Gegend nur die Bezeichnung Yacy-taperé oder Piroca erhalten. (Icamiabas = Abkürzung für Itacamiabas.)

In Fortsetzung seiner Reise am Yamundá hinauf kam Rodrigues (a. a. O., pag. 34) zu dem

berühmten Lago Yacynaruá, welcher auf seiner Karte als zunächst ober dem Lago Faro eingetragen ist (vgl. Fig. 8 unserer Tafel). Jener erstere See sei nun ausser der oben angeführten Costa do Parú die zweite Localität, wo nach der Tradition sich Muirákitans (Steinschnitzereien) finden und wo sie auch fabricirt wurden.

Zwei Legenden cursiren bei den Eingeborenen bezüglich ihrer Anfertigung und ihres Vorhandenseins. Die eine lautet so: An der Quelle [1]) des Yamundá liegt ein schöner See, genannt Yacynaruá, der durch die Amazonen dem Mond geweiht war. In einer gewissen Phase desselben und zu einer bestimmten Jahreszeit versammelten sich die Amazonen im Umkreis am See, um dem Mond und der Mutter der Muirákitans [2]) zu Ehren ein Fest zu feiern. — Etwelche Tage nach dem andauernden Feste der Sühne, wenn sich die Oberfläche des Sees glatt und wellenlos zeigte und der Mond sich in ihm spiegelte, warfen sich die Amazonen in das Wasser auf dessen Grund, um aus der Hand der Mutter der Muirákitans die Steine so gestaltet zu empfangen, wie sie sie wünschten, zwar noch weich, jedoch alsbald erhärtend, sobald sie aus dem Wasser kommen. Diese Steine wurden nachher den Männern geschenkt, mit welchen die Amazonen sich in Verkehr setzten.

Eine andere Lesart, welche Rodrigues von einigen alten Uabóys (Volksstamm am Yamundá) vernahm, geht vollends noch stärker in das Fabelhafte. Dieselben meinten, die Muirákitans verweilen lebendig im See, von wo die Weiber sie zu holen wissen. Hierzu sei es aber nöthig, einen Theil des Körpers zu verwunden, einen Tropfen Blut ins Wasser zu vergiessen und zwar über denjenigen Stein hin, welchen sie zu besitzen wünschen; die Muirákitans blieben dann stehen und seien leicht zu haschen [3]). Mit ihnen entschädige alsdann eine Mutter, welche eine Tochter gehabt, den Vater! Daher noch heute dort der allgemeine Glaube, dass diese Steine belebt seien.

Ausser Zweifel steht es bei Rodrigues, dass die Muirákitans hier und an der Costa do Parú (s. S. 8) eigentlich allein ursprünglich zu finden seien. (Von daher stammen Fig. 9, 10.) Wenn man nämlich auch am Lago Verde [4]) — beim Alter do Chão am Topajos-Fluss — gleichfalls solche angetroffen habe (Fig. 12), so seien dies verschleppte Exemplare gewesen, worüber weiter unten Näheres. — Das von Rodrigues in jenem See Yacyuaruá entdeckte Stück (Fig. 13 a. b.) wurde von den Einwohnern als eine Kröte darstellend erachtet, jedenfalls scheint der Künstler eine solche damit haben versinnlichen zu wollen.

Diese Figur ist es auch vor Allem, welche mein lebhaftes Interesse in Anspruch nimmt, erstlich weil wir nun doch einmal eine Steinsculptur mit genau constatirter brasilianischer Heimath vor uns haben, welche mit den früher von mir abgebildeten und hier (Fig. 1 bis 5) reproducirten Stein-Idolen sehr nahe übereinstimmt und demnach auch mit einiger Wahrscheinlichkeit für diese letzteren, deren Abstammung zum Theil nicht bekannt war, auf eine Abkunft aus der gleichen Gegend hinweist.

---

[1]) Diese Anschauung der Indianer ist insofern irrig, als der Lago Yacyuaruá dem Einflusse des Yamundá in den Amazonas viel näher liegt, als dem Quellgebiete des ersteren.

[2]) Muirákitan kommt im indianischen Idiom von Muira, Holz, Stock und Kytan, Knoten, wegen der Aehnlichkeit mit Harzen (die an Baumstämmen hervorquellen). (Ist dabei wohl an deren Farbe gedacht? Fischer.)

[3]) Wenn wir erwägen, was unser deutsches Volk, von gewissen Seiten angeleitet, trotz aller hohen Cultur noch heute Haarsträubendes glaubt, so wollen wir mit den guten Indianern am Yamundá nicht zu hart in's Gericht gehen, wenn sie sich von Generation zu Generation jene Fabel fortan noch aufbinden.

[4]) Auf der Tafel von Rodrigues ist auch ein Stück (Fig. 11) als am Lago Curumu entdeckt bezeichnet, welchen Ort ich aber weder im Text näher erörtert, noch auf der Karte bis jetzt finden konnte.

Digitized by Google

Zweitens ist aber auch die ganz gleiche Art der Durchbohrung, wie wir sie bei den mexikanischen Idolen beobachten, von hoher Bedeutung; ich werde mich hierüber weiter unten näher äussern.

Ueber das Volk der Icamiabas cursiren nach Rodrigues, Capitel II, S. 50, bei den Indianern zwei Versionen, wobei dieser sich fragt, ob man denselben denn schon deswegen Glauben schenken müsse, weil sie dieselben erzählen? Was La Condamine dort hörte, seien ebenso gut Fabeln gewesen, wie jene, welche die spanischen Missionäre dem Gedächtniss der Indianer einzuprägen suchten, um die Thaten ihres (spanischen) Landsmanns zu verewigen und seine Mängel zu bemänteln. Deshalb hätten sie sich der Romantik bedient, um deren Aufmerksamkeit desto besser zu fesseln.

„Nach der Angabe von Acuñā sagten die Tupinambas, sie nennen sich Icamiabas. Wie sollten sie aber in der lingua geral einen Namen haben können, der auf ihre Gebräuche hinweist, wenn sie nicht mit Civilisation in Berührung gekommen wären und wenn sie auf dem Hochgebirge von Guyana gelebt hätten?! Wenn die Tupinambás nicht mit ihnen selbst verkehrten, sondern mit anderen, die ihrerseits mit jenen Handel trieben, so hatten diese ihnen den Namen des Stammes zu geben. Welcher war es aber? Icamiaba ist, wie oben erwähnt, ein auf einen ihrer Hauptgebräuche hinzielendes zusammengesetztes Wort. Wer den Tupinambás den Namen Icamiabas beilegte, musste die Geschichte von Orellana kennen, oder aber jene brachten diese schon einunddreissig Jahre in der Welt cursirende Tradition vom Süden mit."

Bekanntlich seien die Tupinambás, welche nach dem Amazonas auswanderten, ein Theil des Stammes gewesen, welcher am Cabo Frio, östlich von Rio de Janeiro (23° s. Br., 42° w. L., also etwa 20 Breitengrade südlicher) wohnte.

„Nachdem etliche französische Rheder, welche dort Handel trieben, Waffen unter sie ausgetheilt hatten, griffen sie aus altem Hass gegen die Portugiesen, wovon sie 1540 auf der Insel Itaparica (bei Bahia, 13° s. Br.) Probe abgelegt hatten, die neue Stadt S. Sebastião (nahe 24° s. Br., 45° w. L.) an. Der Gouverneur von Bahia, Antonio Salema, rückte, hiervon benachrichtigt, mit 200 Portugiesen und 700 indianischen Hülfstruppen gegen sie an, jedoch ohne Erfolg, da die gut verschanzten Tupinambás den Belagerern grossen Schaden zufügten. Salema sah sich genöthigt, mit den Franzosen zu verhandeln, welche darauf die Indianer entwaffneten. Hieran knüpfte sich dann eine [1]) Scene des Cannibalismus, indem die Tupinambás wehrlos den portugiesischen Kugeln ausgesetzt wurden, welche ohne Mitleid Acht- bis Zehntausend derselben als Leichen auf dem Schlachtfelde liessen! Der Rest dieses schönen Stammes zog sich alsbald (etwa um das Jahr 1572) ins Innere zurück und stieg gegen die Quellen des Madeira hinauf. Als hier wegen Vermehrung der Kopfzahl die Ernährung schwierig wurde, trennten sie sich; einige wanderten tiefer an jenem Fluss herab und liessen sich an der sogenannten Amazoneninsel nieder, da wo heutzutage Villa bella (oder Cidade de Matto Grosso, 15° s. Br., 60° w. L.) liegt weshalb letztere Stadt nachher auch den Namen Tupinambáranas erhielt. Siebenzig Jahre nach dieser Begebenheit passirte dann Pater Acuñā die betreffende Gegend.

„Wenn es keine Fabel wäre, wenn die Tupinambás mit den Itacamiabas Handel getrieben hätten, so müsste die Bestätigung leicht werden, weil jener „Berg von erstaunlicher Höhe"

[1]) Von Christen ausgeführte. (Fischer.)

Digitized by Google

und der Itacamiaba zwei Tagereisen von dem Punkte entfernt liegen, an welchem die Tupinambás waren. Ueberdies führt ein Stamm immer seinen Namen in derjenigen Sprache, welche er spricht."

„Als einen sehr überzeugenden Beweis, welcher Anhänger für seine Ansicht gewann, brachte La Condamine etwas nach Europa mit. Es war dies der berühmte grüne Stein, welchen die gesammte Tradition dem uneigentlich mit dem Namen Icamiabas benannten Volke zugehören lässt. Ich glaube, sagt Rodrigues, dass der betreffende Stamm sich dieser Schmucksteine bediente, weil ich vermöge des Studiums, welches ich über denselben anzustellen mich bemühte, Belege dafür in Händen habe."

„Jene Schmucksteine haben verschiedene Namen geführt; bei den Tapuyos waren sie als Muirákytan bekannt, die Uaboys oder Yamundás nannten sie in ihrer Mundart aliby."

„Ein Abkömmling der Yamundás oder der Topayos oder eine alte Tapuya, welche ein solches Ornament als Erbstück von ihren Vätern besitzt, bewahrt es wie einen theuren Schatz und verbirgt es am Busen, verweigert einem anderen dessen Besitz, zeigt es sogar ungern und verkauft es um kein Geld [1]). Sie legen ihnen erdichtete Kräfte bei, glauben dass sie Leben besitzen, vor gewissen Krankheiten bewahren, wie z. B. vor Epilepsie, Halsbräune, Kolik u. s. w. Es ist ein wahrhaftes Amulet."

Hier ergeht sich dann der Verf. in Betrachtungen über Amulete, mit Rücksicht auf das Licht, welches ihr Studium auf die primitive Race Brasiliens und auf Beziehungen der amerikanischen Urbevölkerung zum Orient werfen könne. Ich kann diesen Punkt hier übergehen, da ich in meinem Nephritwerke, pag. 22, 23, 38, 90, 117, 164, 200, 216, 230, 237, 279, 300, 327, 339, 340, 358 ihn ausführlich behandelte. Rodrigues seinerseits (pag. 52) erinnert an die Amulet-Colliers der Aegypter, das Phylacterion der Griechen, das Amuletum der Römer, die gleichfalls mit dem Aberglauben an Heilung von Krankheiten verknüpft waren, und hebt als unleugbar hervor, dass in Brasilien die Muirákytans als archäologische Denkmäler im allerhöchsten Werth und Ansehen stehen.

Dieselben beweisen jedoch nach seiner Ansicht gleichwohl keineswegs, dass es Amazonen gegeben habe, wohl aber, dass der von Orellana angetroffene Stamm unter seinen Gebräuchen einen hatte, welcher auf Berührungspunkte mit dem heidnischen Alterthum des östlichen Europa hindeute.

„Vermöge einiger von La Condamine nach Europa mitgebrachter Exemplare verbreitete sich der Glaube an ihre Heilwirkung auch dorthin [2]), wo sie gegen Epilepsie, Kolik, Nierenschmerzen etc. angewandt wurden, daher der Name Nephrit, Nierenstein." — Rodrigues citirt hier den auch von mir (Nephritwerk pag. 125 Anm.) angeführten Brief von M. de Voiture à Mlle.

---

[1]) Genau dasselbe erzählte v. Martius (vgl. mein Nephritwerk pag. 200) von einem Indianer, den er an der Villa de Sylves in der Gegend des Madeira-Flusses (eines südlichen Zuflusses zum Amazonenstrom, östlich vom Rio Negro) begegnete, und der ein länglich-viereckiges Amulet aus Amazonenstein am Halse trug, der Beschreibung nach vollständig übereinstimmend mit einem solchen, welches im Berliner Museum liegt, von mir schon im Nephritwerk pag. 38, Fig. 50 abgebildet und hier in Fig. 14 reproducirt ist.

[2]) Rodrigues ist demnach geneigt, den Glauben an Heilkräfte der Muirákytans als bei den Indianern ursprünglich entstanden anzunehmen, während der Spanier Hernandez, welcher in der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts Mexiko bereiste (vgl. mein Nephritwerk pag. 83 und 93 bis 94 Anmerkung), wenigstens bezüglich der Mexikaner ausdrücklich bemerkt, dass vor der Ankunft der Spanier diese geschnittenen Steine ihnen

Paulet, ferner eine Schrift von dem Jesuiten José de Moraes (deren Titel ist von ihm pag. 33 und 55 bloss mit „Memorias do Maranhão“ ohne Jahreszahl angeführt), der von grünen Nephritsteinen spreche, welche von Anderen als Amazonensteine bezeichnet würden, endlich die (von mir a. a. O., pag. 115 sub 1684 angezogene) Flugschrift, worin der Name „Pierre divine“ zum ersten Male erscheint.

Heutzutage, sagt Rodrigues, seien diese Stein-Idole in Brasilien überaus selten geworden [1]). Dass sie aber an der Stelle der Küste des Amazonas, welche Costa do Parú (Parú-Küste) heisst, und am unteren Yamundá Seitens des Volksstammes, welchen Orellana Amazonen oder Icamiabas nannte, im Gebrauch waren, ist für Rodrigues vermöge der — wie oben erwähnt — von ihm am See Yacyuaruá gemachten Funde solcher Steinfiguren mitten unter Thonscherben jener alten Bevölkerung ausser Zweifel gesetzt, und dass sie dort nicht bloss getragen, sondern auch fabricirt wurden, das geht für ihn mit Sicherheit daraus hervor, dass er noch kleine Stückchen und Fragmente von der Steinart, woraus sie gefertigt waren, mitten unter den genannten Scherben von Thonwaaren fand [2]).

Die Cunnrys, welche sich später dort niederliessen, so wie die Uabóys begannen dann ebenfalls sich derjenigen Steinamulete zu bedienen, welche sie an jenen Orten fanden, wussten aber nichts über deren Herkunft und betrachteten sie sonach schon, sowie noch heute, als Talismans.

Die eine oder andere solche Steinfigur erscheint, jedoch höchst selten, auch am Lago Verde (beim Alter do Chão am Rio Tapajós [3]), weshalb letzterer dereinst auch den Namen „Aldeo de Pnerary (indianisch) erhielt, was später in Borary verstümmelt wurde; portugiesisch wäre das gleich Rio de Contas, = Perlenschnur-Fluss, d. h. wobei Rosenkranzperlen, Collierperlen gemeint sind. — Eine 120 Jahre alte Tapajosfrau, der letzte Rest dieses schönen Stammes, erzählte Rodrigues in der Stadt Santarem (zu allernächst der Tapajósmündung), dass als sie jung war, die Tapuyus (Tapajós) sich jährlich zum Yamundá begaben und Landesproducte mitnahmen, um sie

---

nur „ornamenti et lusus gratia fulsent haud aliter ac aurum et argentum (si quod eo tempore erutum erat), cochleae ac pennae“. Ich habe dort schon darauf hingewiesen, dass die Originalnamen mexikanischer Pflanzen doch auch schon auf Heilwirkungen hinweisen. Sollte also nicht vielleicht schon lange vor Ankunft der Europäer in Amerika ein Verkehr der Völker am Amazonas und in Mexiko bestanden haben, und die viel grössere Anzahl solcher Stein-Idole in Mexiko und ihre höhere Vollendung gegenüber den brasilianischen nicht so aufzufassen sein, dass Mexiko der Ausgangspunkt für die Kunst der Brasilianer-Idole gewesen wäre? Rodrigues äussert sich, soweit ich bis jetzt seine Schriften zu lesen Zeit fand, über diesen Punkt gar nicht, möglicherweise weil ihm von den Mexikaner-Idolen nichts vorlag. Unterdessen sind meine Abhandlungen nun nach Brasilien gelangt.

[1]) Es lässt sich das jetzt leicht begreifen, da (vgl. mein Nephritwerk pag. 124 bis 126) Barrère und La Condamine dasselbe schon vor 130 Jahren von ihren Reisen allda meldeten. — Wird nun wohl auch einmal der Tag anbrechen, wo in Europa diese Reste einer untergegangenen amerikanischen Cultur von den Forschern wenigstens annähernd derselben Aufmerksamkeit gewürdigt werden, wie z. B. die ägyptischen Stein-, Email- und Bronzefiguren?! Wenn übrigens in der That jener Tag einmal kommen sollte, so werden sich freilich diejenigen ethnographischen und archäologischen Museen, welche sich rechtzeitig um solche „unansehnliche Dinge“ umgesehen haben, mit Recht — vollends im Hinblick auf die obigen Aussprüche der Reisenden — sagen können: Beati possidentes!

[2]) Die von letzteren auf einer besonderen Tafel gegebenen Abbildungen in der Schrift von Rodrigues zeigen recht hübsche, zierliche, fast ausnahmslos schiefwinkelige Ornamentik, jedoch auch horizontale Parallel-Linien und concentrische Kreise.

[3]) Ich finde diese Stelle, Alter do Cham geschrieben, auf meiner Karte ganz nahe der Mündung des Tapajos in den Amazonenstrom angegeben.

Digitized by Google

für diese Steinfiguren einzutauschen, welche sie dann mit religiösem Aberglauben trugen. Sie selbst hatte noch eine solche am Halse hängen, zu deren Abgabe sie aber nicht zu überreden war.

Rodrigues nimmt dieser Mittheilung zufolge an, dass eben zur Zeit der Cunurys sich diese Steine dann in andere Gegenden ausbreiteten. Nach H. de la Borde[1]) bedienten sich auch die Caraiben derselben. „Elles portent aussi des colliers, mais de gros grains de crystal et de pierres vertes, qui viennent de terre ferme[2]), vers la rivière des Amazones et qui ont la vertu de guérir du haut mal (Epilepsie), c'est leur plus précieux bijou."

Die darauf folgenden verschiedenen Angaben über die Härte der Muirákytans, wonach Einige von Funkengeben am Stahl sprechen, während Rodrigues diesen Grad von Härte nie beobachtet haben will, lassen sich wohl ganz einfach daraus erklären, dass Mineralien verschiedener Species von den Eingeborenen dort zu Steinfigurен verarbeitet wurden, worauf auch die gemalten Figuren von Rodrigues hinweisen, wo uns lichtgelbe, grünlich gelbe, rein grüne und bläulich grüne Farbentöne begegnen. Ich muss übrigens hierbei noch energisch hervorheben, dass auch Steine von Quarzhärte, wenn ihre Kanten von der Natur (also an Geschieben) oder künstlich rund abgeschliffen sind, bezüglich ihrer Härte starke Täuschungen herbeiführen können, indem man dann auch bei wirklicher Quarzhärte oft keine Funken durch Anschlagen mit Stahl bekömmt, sich also auf dieses Experiment allein für die Härtebestimmung bearbeiteter Gesteinsstücke ja nicht beschränken darf, vielmehr die Probe mit der Härtescala vornehmen muss.

Ich übergehe verschiedene unwichtige Fabeln aus den Schriften von Moraes über diese Idole aus dem Yamundá-Fluss und bemerke nur, dass in dem Museum des Papst Benedict XIV. (regierte 1740 bis 1758) sich ein solches Idol von der Form eines Pferdekopfes mit Hals befunden haben soll[3]).

Die Muirákitans oder Amazonensteine, welche Rodrigues sah, hatten eine gelbliche Farbe wie die des „Unicorne" (womit wohl das einhörnige Rhinoceros gemeint sein dürfte), oder waren grünlich, dunkelgrün, bläulich oder milchweiss. Sie sind undurchsichtig und glänzend, haben gewöhnlich die Form cylindrischer Perlen von 2 bis 9 cm Länge (vgl. Fig. 10), und sind dann der Länge nach durchbohrt. Andere, die man jedoch höchst selten antrifft, ahmen die plumpe Form von etwelchen Thieren nach. Sie haben ein oder mehrere Löcher in der Mitte in der Art, dass man sie am Halse tragen konnte.

„Die grünen bestehen aus blätterigem Feldspath[4]), die weissen aus Quarz. Diese sind gewöhnlicher und geben wirklich Funken am Stahl, ganz wie die, welche bis auf den heutigen Tag die Uanpés am Rio Negro noch herstellen und tragen. Bemerkenswerth ist besonders das in die Steine gebohrte Loch und die Zierrathen, während sie doch zu jener Zeit keine hierzu gut ge-

---

[1]) (Voyage, qui contient une relation exacte de l'origine, moeurs, coutumes, religion, guerres et voyages des Caraïbes, sauvages des îles Antilles, par le Sieur de la Borde. Leyde. Van der Aa 1704.)

[2]) Vgl. mein Nephritwerk pag. 295; darunter verstand man aber den nördlichen Theil von Südamerika, im engeren Sinne jedoch die Landenge von Panama zwischen dem Golf von Darien und der Bai von Panama.

[3]) Die Steinbeile der Gegend am Amazonenstrom bezeichnet Rodrigues als aus mehr oder weniger dichtem Diorit oder aus Syenit bestehend, welche Felsarten er nicht bloss in den Wasserfällen des Rio Tapajos, sondern auch in jenen des Jatapu antraf.

[4]) Dieser entschiedene Ausspruch von blätterigem Gefüge spricht nicht für Nephrit, noch Jadeit, da diese selten blätterig sind. Es könnte also hier wirklich grüner Amazonit-Feldspath (Mikroklin) im Spiel sein, wie ich solchen im Handel auch schon aus Brasilien, wiewohl höchst selten antraf. Leider sind von Rodrigues gar keine Angaben über das specif. Gewicht seiner Idole gemacht.

Digitized by Google

eigneten Werkzeuge hatten. Die Figuren wurden eben, nachdem ein Stein zerschlagen war, durch Reiben mit Wasser herausgearbeitet und hernach wohl mit einem Thierzahn polirt. Die Zierrathen an denselben mochten in gleicher Weise durch Reiben gegen die Ecken oder Kanten der genannten Felsart angebracht worden sein, ein überaus mühseliges Geschäft! Das durch den Stein gebohrte Loch machten die alten Indianer wohl in derselben Weise wie sie noch heute die Uaupés-Indianer anwenden und die man wirklich sehen muss, um es zu glauben."

„Sie verschaffen sich nämlich ein Röthchen [1]) vom Schössling der Pacova Sororoca (Urania amazonica) und lassen, indem sie nun den Stein zwischen die grosse und zweite Zehe des einen Fusses nehmen, unter Anwendung feinen Sandes nebst Wasser die Ruthe zwischen den flach gehaltenen Händen sich drehen, unter Aufwand grosser Geschicklichkeit, unsäglicher Geduld und vieler Monate. Bei den Uaupés ist das grössere Muirákitan ein Zeichen von hoher Würde."

Rodrigues führt dann auch noch den ganz ähnlich lautenden Ausspruch von Alfred R. Wallace in seinen: Narrative of travels on the Amazon and Rio Negro, London 1853. 2. edit. 1870, pag. 278 an, bezüglich der weissen Cylinder aus undeutlich krystallisirtem Quarz, von 4 bis 11 cm Länge, deren der Länge nach durchgeführte Durchbohrung zuweilen zwei Menschenleben erfordere und auf die gleiche Weise, wie oben angegeben, ausgeführt werde. Die Tushána (Häuptlinge) tragen sie quer über die Brust. — Nachdem von Rodrigues durch das Vorangegangene nachgewiesen worden, dass der von Orellana angetroffene Stamm erstlich nicht bloss aus Weibern bestand, dass derselbe nach Ausweis ihrer Muirákitans am unteren Yamundá und an der Costa do Pará gewohnt, und diesen Zierrath so sehr hoch gehalten hatte, kommt er dann (pag. 57) auf das Verschwinden jenes Stammes zu sprechen, wofür er sich wiederum der Muirákitans als Schlüssel behufs ihrer Wiederauffindung in einer anderen Gegend zu bedienen sucht.

Die Tradition sage, dass diese Steine nur durch diesen Stamm bearbeitet werden und spreche von keinem anderen, welcher sich derselben bediente, ausgenommen jene, welche mit ihm in Handelsverkehr standen. „Seit dem Verschwinden der „Amazonen" tauchte gleichwohl ein anderer Stamm auf, welcher die Muirákitans herstellt, trägt und sie als ein Zeichen von Ranghöhe betrachtet. Es ist dies das Volk der Uaupés (am Yamundá). Wenn man sich nun gerade auf dieselbe Tradition stützte, welche die Parteigänger der Ansicht von weiblichen Kriegern am Yamundá geltend machten, so schlage dieselbe gerade zu Gunsten seiner (des Rodrigues) Ansicht aus [2])."

Es existiren nämlich drei Versionen über das Verschwinden der Amazonen. Die eine rühre eben von La Condamine her, welcher den Amazonenfluss in Hast und somit ohne die nöthige Musse bereist habe, um den Charakter des Indianers jener Gegend verstehen zu lernen, welcher ganz und gar abergläubisch sei, das Uebernatürliche liebe und auch das Allerunwahrscheinlichste

---

[1]) Ich füge hier in Fig. 15 ein Bild aus der anderen oben pag. 8 erwähnten Schrift von Rodrigues zur Erläuterung dieser Manipulation bei; die von mir daneben gestellten Bilder, Fig. 16 bis 19, aus dem grossen Werke von Kingsborough stellen dasselbe Geschäft Seitens mexikanischer Steinkünstler dar; obwohl denselben leider kein Text im Werke selbst beigegeben ist, so werden sie doch wohl deutlich genug dafür sprechen, dass die Mexikaner und die Indianer Brasiliens entweder in dem Erfindungstrieb den gleichen Lehrmeister hatten, oder aber, dass die einen bei den anderen noch in die Schule gingen.

[2]) Der Leser wird sich nun wohl überzeugen, dass diese während des letzten Jahrhunderts in Europa ganz verachtet gewesenen amerikanischen Stein-Idole und Amulete jetzt einem brasilianischen Forscher — ganz unabhängig von allen neueren mineralogisch-archäologischen Studien in Europa, die ihm ganz unbekannt sein dürften, zu sehr wichtigen Schlüssen über Völkerwanderungen der letzten Jahrhunderte in jenem Erdtheil verholfen haben.

Digitized by Google

noch für möglich halte, ausserdem alles verbürge, ohne es selbst gesehen zu haben. La Condamine berufe sich nun in seinem Tagebuche auf die Aussage seines Gewährsmannes [1]) — eines damals (d. h. um 1745) siebenzig Jahre alten Indianers am Coari-Fluss zwischen dem 63° bis 64° w. L., südlich vom 4° s. Br. — wonach dessen Vater die Amazonen am Einfluss des Cuchinara (östlich von Coari auf La Condamine's Karte, jetzt Alvellos) vorbeiziehen gesehen habe, auf ihrer Wanderung vom Cayamé her, welcher sich auf der Südseite zwischen Teffé und Coari in den Amazonas ergiesst. Vom Cuchinara weg hätten sie über den grossen Fluss (d. h. den Amazonas) gesetzt und ihren Weg nach dem Rio Negro eingeschlagen.

Die zweite Version lässt die Amazonen den Trombetas-Fluss hinaufsteigen und die dritte behauptet, sie seien auf dem Landweg über den Rio Uatumã, dann über den Urubú und endlich über den Rio Negro gegangen, um dann nach Guyana hinaufzusteigen [2]).

Diese letzte Meldung harmonirt nun nach Rodrigues vollständig mit dem Auftreten des Stammes der Uaupés [3]) wie auch mit ihren Gebräuchen. In der That haben diese Indianer, welche hübsche und fast weibische Gesichtszüge besitzen, die Gewohnheit, in allen ihren Kämpfen ihre Weiber mitzunehmen, welche ihnen nicht bloss im Augenblicke der Action Hülfe leisten, indem sie ihnen Pfeile herbeibringen, sondern auch selbst sich betheiligen und beim Einsammeln der Beute an die Hand gehen. Ueberdies ist der Stamm der Uaupés jetzt der einzige, der sich der Muirákytans bedient, und zwar seien diese in der Form ganz übereinstimmend mit jenen, welche man aus früheren Zeiten in der Erde vergraben an den zuvor angegebenen Orten finde.

Diejenigen Steinamulete, welche die Uaupés gegenwärtig tragen, sind auch aus dem gleichen Stein, Quarz, aus welchem die „Amazonen" solche Figuren herstellten, welche bei ihnen durchaus nicht bloss aus Feldspath oder grünen Steinen überhaupt gefertigt waren; vielmehr bestünden diejenigen, welche man von ihnen kennt und vergraben antrifft, vorherrschend aus Quarz. Rodrigues fand bei Vergleichungen derselben mit denen der Uaupés keinerlei Unterschied. Auch die Grösse derselben ist bei den „Amazonen" so gut wie bei den Uaupés verschieden. Unter denselben giebt es solche von 0,16 Länge; unter denen von den Amazonen sah Rodrigues gleichfalls solche, unter Anderen zwei in der Stadt Obydos ausgegrabene. Die Häuptlinge (tucháuos) der Uaupés tragen längsdurchbohrte Cylinder (vergl. Fig. 10), das Volk selbst querdurchbohrte (vgl. Fig. 12), dasselbe scheine bei den Icamiabas der Fall gewesen zu sein, da man auch dort die zwei Arten von Durchbohrungen antrifft, wobei die weissen und querdurchbohrten, welche im gemeinen Volk getragen worden sein mochten, die häufigsten sind.

Gerade der Weg nun, welchen die Amazonen nach der Richtung von Guyana hin einschlugen und der — zufolge der Geschichte — über die Flüsse Uatumã, Uruhú und Negro gegangen sei,

---

[1]) Vgl. meine: Mineralog. archäolog. Studien (als Nachträge zum Nephritwerk) in: Mittheil. der anthropol. Gesellsch. in Wien, Bd. VIII, Nr. 1 und 2, 1878, pag. 38 ff.

[2]) Wenn der Leser die Karte zur Hand nimmt, wird er finden, dass die von La Condamine gemeldete Route von West nach Ost und vom Cuchinara aus nördlich ging, die zweite an dem — östlich vom Yamundá befindlichen Trombetas hin, die dritte dagegen von dem oben pag. 15 erwähnten Ausgangspunkt am Yamundá ab westwärts.

[3]) Der Uaupé-Fluss entspringt nahe der brasilianischen Grenze gegen Neugranada hin ganz im Westen und ergiesst sich in der Nähe des 25° w. L. in den Rio Negro.

Digitized by Google

wird von Rodrignes als besondere Bestätigung seiner Ansicht verwerthet, dass eben die Uaupés, welche jetzt gleichsam an der Grenze von Guyana, am Flusse gleichen Namens (Uaupés) wohnen, die „Amazonen" oder Icamiabas vom Yamundá selbst gewesen seien. Sie benutzen auch dieselben Blasrohre wie jene, nnd wenn diese Uanpés ihre Muirákitans jetzt nicht gleichfalls ans Feldspath verfertigen, so liege der ganz einfache Grund hierfür darin, dass sie da, wo sie jetzt wohnen, nur Qnarz haben. Aber anch nnter ihnen tragen einige (aus alter Zeit her) noch grüne Steine, welche natürlich von Generation zu Generation sich vererben.

Rodrignes bemühte sich während seiner Bereisung der Flüsse Trombetas und Yamundá, auch die rohen Mineralvorkommnisse zu entdecken, woraus jener Stamm damals seine Steinzierrathen fertigte, ohne dass es ihm jedoch gelungen wäre. Natürlich müssen sich jene in einem der Znflüsse finden lassen, die er gerade nicht selbst besnchte. Nach einer ihm gewordenen Mittheilnng sollen sich jedoch am Flnss Yamary, dem grösseren Znflusse des Yamundá, kleine grüne Steine finden, ähnlich denen, woraus gewisse jener Figuren gearbeitetet sind [1]).

Für Rodrignes steht es nach allem Ohigen nnn ganz fest, dass die jetzt am „Uaupés" (ehedem „Ueayary") genannten Fluss wohnenden Uaupés die vermeintlichen, fabelhaften Amazonen sind, was er noch durch eine weitere Tradition zu erhärten vermag.

Die alten Uaupés erzählen selbst, dass sie einst an den Ufern eines verzauberten Sees wohnten, wo eine Wassermntter hauste, und dass diese es gewesen, welche sie die Herstellung der Muirákitans lehrte. Eines Tages habe sie aber die Form eines Thieres angenommen, sei an den nächsten Bergen hinaufgestiegen und dort durch einen Indianer getödtet worden. Dieser Todfall habe in den Gewässern des Flusses eine Revolution hervorgebracht, wodurch die Bevölkerung eine Ueberschwemmung erlitt, welche sie zwang zu entfliehen und eine Gegend aufzusuchen, wo sie vor der Wiederkehr eines solchen Ereignisses gesichert wäre.

[Aus einer anderen, viel älteren, mir gleichfalls durch Herrn Dr. Naegeli zugänglich gewordenen, portugiesischen Schrift: Diccionario topographico, historico, descriptivo da comarca (Distriet) do Alto Amazonas por Lourenço da Silva Araujo e Amazonas, capitão tenente da armada. Recife (Prov. Pernambnco) 1852. 8°., möchte ich hier znr Vergleichung und wohl auch zur Bestätigung der von Rodrigues über die Uaupés geäusserten Ansicht noch ein paar Worte eben aus dem Artikel: „Uaupés" anführen. Dieselben sind hiernach ein Indianerstamm in der brasilianischen Provinz Gniana, am Flusse Uanpés; sie nnterscheiden sich durch die Durchbohrung der Ohren nnd der Unterlippe [2]) und zeichnen sich ferner durch Rangunterschiede aus, welche sie unter

---

[1]) Endlich also wissen wir, znfolge der verdienstvollen Bemühnngen von Rodrignes, wo ungefähr die Fundorte für das Rohmaterial dieser Idole liegen müssen, während (vgl. mein Nephritwerk pag. 171, 222 ff. 254, ff., 339) europäische Reisende, wie Alex. v. Humboldt, die Gebrüder v. Schombnrgk, C. F. Ph. von Martins keine Mühe gescheut hatten, sie ausfindig zu machen, ohne dass es ihnen hatte gelingen wollen.

[2]) Ob sie in der letzteren einen sogenanten Lippenstein, Oripendulum, tragen, wie ich einen solchen nach Gesner (1565) im Nephritwerk pag. 26, Fig. 9 abbildete nnd hier in Fig. 20 copirte, davon spricht weder da Silva Araujo, noch Rodrignes. Das Schicksal der Sammlung von Gesner in der Schweiz, sowie derjenigen von Boëtins de Boodt (1609), Clutius (1827), de Laet (1847), Worm (1855) in Holland, worin so viel Interessantes zu ermitteln wäre, nachträglich zu ergründen, ist bis jetzt trotz aller Bemühnngen weder mir, noch meinen auswärtigen Correspondenten gelungen. Vielleicht gingen diese Sammlungen unbeachtet in öffentliche Museen über oder wurden verschlendert und könnten also einzelne ihrer Bestandtheile immer noch im Handel circuliren. Ein Oripendulum aus grünem Stein, wie es Gesner beschreibt, bekam ich trotz so vieler Zusendungen aus öffentlichen und Privatmuseen noch nie zu Gesicht.

Digitized by Google

einander beobachten und durch Tragen ausgehöhlter Steincylinder (Bergkrystall?) am Halse kennzeichnen. (Vgl. hierüber in meinem Nephritwerk die Notizen von Alex. v. Humboldt, pag. 167, von C. F. Ph. v. Martius, pag. 255 u. s. w.) Sie seien noch auf dem Stadium der Wilden (ja von Martius beschuldigt sie sogar noch der Anthropophagie), gleichwohl erscheinen sie sehr gelehrig und zugänglich, sowohl in den Beziehungen, die sie mit den Bevölkerungen von Coanê, S. Jeronymo und Santa Izabel einhalten, als auch in ihrem Verkehr mit den Weissen. Die geistige Stumpfheit, welche bei dieser Nation ungeachtet ihrer Neigung, ja sogar Begierde nach Civilisation, vermöge des Umstandes eingerissen ist, dass sich Niemand um sie kümmerte und dass sie abgelegen wohnt, errege Mitleid, wo nicht Missfallen. Ausser den Gewürzen, die diese Indianer ausführen, bieten sie zum Tausch auch ihre kleinen Bänke, die sie nur aus einer einzigen Sorte Holz fertigen und die in der ganzen Provinz Pará zum Sitzen während des Nähens geschätzt sind, ferner Filtirsteine (ralos), welche sie aus ganz kleinen, in ein Brett eingesetzten Steinchen fertigen und endlich vegetabilisches Salz, das sie aus der Cururé-Pflanze gewinnen. — Es ist das also heutzutage noch ein ganz rührliges Völkchen, das der besonderen Aufmerksamkeit wohl werth erscheint.]

Den vorhin mitgetheilten, von Rodrigues an Ort und Stelle gesammelten, wichtigen und durch Kritik bemerkenswerthen Beobachtungen habe ich nun noch Verschiedenes beizufügen, worauf jener Autor nicht einging, da ihm die in Deutschland in den letzten Jahren über den Gegenstand erschienenen Publicationen nicht bekannt waren.

Die in der Gegend des Amazonenstromes vorfindlichen Steinfiguren, welche daselbst schon so selten sein sollen (— wenn man auch etwa annehmen will, dass noch manche im Erdboden und in Flussbetten begraben sein mögen —), gehören, wie mir aus allen meinen bisherigen Erfahrungen hervorzugehen scheint, einer Cultur an, welche hier in Brasilien wohl nicht ihre ursprüngliche Heimath hat, sondern irgend woher dahin verpflanzt ist, am ehesten z. B. aus Mexiko, welches Land — im Vergleich mit Brasilien — zur Zeit der dortigen Culturblüthe an solchen Stein-Idolen verhältnissmässig reich gewesen sein dürfte nach dem, was mich die Sammlungen in Basel, Darmstadt (Phil. J. Becker), Wien, Hamburg (H. Hermann Strebel) gelehrt haben.

Schwerlich wird Jemand lieber das Umgekehrte annehmen, dass sich nämlich diese Kunst eher vom Amazonenstrom nach Mexiko ausgebreitet habe, oder aber Angesichts der Objecte selbst in Abrede stellen wollen, dass zwischen den Steinschnitzereien dieser beiden Gegenden überhaupt eine Beziehung bestehe. Die subcutane (horizontale), die submarginale (schiefe) und die verticale Durchbohrung begegnet uns bei den einen wie bei den anderen Figuren in ganz gleicher Weise; die bei der Auswahl der Steine bevorzugten grünlichen, gelblichgrünen und bläulichgrünen Farbentöne stimmen ebenfalls überein. Dagegen bewegen sich, soweit meine Beobachtung reicht, die in Stein dargestellten Gegenstände auf dem brasilianischen Boden in einem viel engeren und tiefer stehenden Bereich, als in Mexiko; aus Brasilien kenne ich bis jetzt nur Täfelchen (Fig. 12, 14), durchbohrte Cylinder (Fig. 10), Lippensteine (bloss aus Gesner's Abbildung, Fig. 20), Phantasie-Figuren (Fig. 6, 9, 11), Fische (Fig. 7) und Kröten oder Frösche (Fig. 13, a, b) sicher aus Brasilien und Fig. 1, 3, 5 möglicherweise eben daher oder aus anderen Theilen Süd-

Digitized by Google

Amerika's oder aus Mittel-Amerika, Mexiko, Antillen? [1]), dagegen sah ich bis jetzt noch gar nichts von deutlich menschlichen Gestalten aus Brasilien.

Zufolge der übereinstimmenden Aussagen aller früheren Reisenden, als z. B. von Barrère, La Condamine, Alex. v. Humboldt, Gebrüder v. Schomburgk, C. F. Ph. v. Martius, sowie aus allerneuester Zeit von Rodrigues und von Berichterstattern über nordamerikanische Museen bezüglich der grossen Seltenheit dieser brasilianischen Objecte haben wir wohl erstlich wenig Hoffnung, später zu vergleichenden Studien noch erheblich mehr davon kennen zu lernen, als ich jetzt schon beschrieben habe; zweitens können wir uns glücklich schätzen, in europäischen Museen wenigstens einige derselben zu besitzen, welche sich in den Museen von München [2]), Berlin [3]) und Genf [4]) befinden.

Ich habe schon im Nephritwerk pag. 341 ff. darauf hingewiesen, dass gewisse Sculpturen aus Nephrit (oder wenigstens aus — nach dem specif. Gewichte und v. d. Löthrohr sich wie Nephrit verhaltenden — Mineralien), welche sicher aus Brasilien herkommen, sich durch eine deutlich ins Gelbe ziehende grünliche Farbe von allen aus Asien oder aus Neu-Seeland stammenden Nephriten wesentlich unterscheiden und den Gedanken nahe legen, dass Amerika wirklich erstens seine eigenen Nephritvorkommnisse besitze und — was gewiss noch weit merkwürdiger ist — dass diese Nephrite auch von der dortigen Urbevölkerung vor anderen Mineralien zur Herstellung von Figuren benutzt worden seien.

Angesichts der Farben auf der Tafel von Rodrigues, welche ja ausschliesslich von ihm selbst gesehene und gesammelte, also zweifellos echte brasilianische Sculpturen darstellt, haben wir nun wenigstens für drei derselben, Fig. 1, 2, a, b und 4 (bei uns Fig. 7, 11, 13) solche gelbliche Farbentöne zu constatiren, am ähnlichsten meinem Bild 10 auf der ersten chromolith. Tafel im Nephritwerk; seine Fig. 6 (bei uns Fig. 12) ist ähnlich chrom. Taf. I, Bild 12, seine Fig. 3, a, b, c (bei uns 9, a, b, c) unserem Bild 2 und Bild 24 auf der chrom. Taf. II, endlich seine Fig. 5 (bei uns Fig. 10) den tiefer grünen Farbentönen in Bild 11, Taf. I, und dem Bild 16 (besonders am linken Rande) auf Taf. II.

Dieser Umstand der Farbe darf nun nach meinen Erfahrungen umgekehrt auch bei Steinfiguren, welche schon vermöge des dargestellten Gegenstandes auf Brasilien hinweisen, annähernd zur Bestimmung der Heimath verwandt werden, wie mir dies jetzt speciell der Fall beim Genfer Idol (bei uns Fig. 1) zu sein scheint, während bei diesem Stück im Genfer Museum als Abkunft nur die vage Bezeichnung „Inde" angegeben war; früher dachte ich bezüglich desselben (Nephritwerk pag. 33) auch an die Antillen.

Schon Monardes (1565 bis 1569; Fischer, Nephritwerk pag. 85) vergleicht die Farbe der von ihm beschriebenen westindischen Stein-Amulete mit derjenigen des sogenannten Smaragd-Plasma, welcher Name — zufolge meiner neuerlichen Auseinandersetzung in den Mineral. archäol. Studien 1878 (Wien) — eine Chrysopras-Varietät bezeichnet; ebenso spricht Boëtius (Nephrit-

---

[1]) Fig. 2 aus dem Pariser Museum, stammt bestimmt von Guadeloupe (vgl. mein Nephritwerk pag. 294).

[2]) Fig. 6.

[3]) Fig. 14 und die zwei im Nephritwerk pag. 27, Fig. 18, 19 abgebildeten durchbohrten Cylinder; die Farbe ist ebenda aus der chromolith. Taf. I, Bild 10 zu ersehen.

[4]) Fig. 1. Der Farbe zufolge — ebenda chromolith. Taf. I, Bild 11 möglichst getreu dargestellt — höchst wahrscheinlich ebenfalls aus Brasilien stammend.

Digitized by Google

buch pag. 90) von der Aehnlichkeit der Farbe seiner Stücke mit Pseudosmaragd oder Chrysopras, ferner auch mit durchsichtigem Vitriol (d. h. wohl Eisenvitriol), was für manche der mir bekannten Stücke, z. B. die Cylinder aus dem Berliner mineralogischen Museum annähernd passen würde.

Eine andere Reihe von geschnittenen Nephriten, welchen man die Form von rectangulären oder ovalen Amuleten gegeben hat und deren Heimath mir, da die ihnen in den Museen beiliegenden Zettel gar keinen Ausschlag geben, lange Zeit ganz zweifelhaft geblieben war, dürfte wohl nach neueren Untersuchungen, welche ich in den Mineral. archäolog. Studien pag. 25, 175 ff. niedergelegt habe, gleichfalls aus Amerika stammen. Ihre Farbe ist in dünneren Stücken von der schmutziggrünen, Art, wie Bild 9 auf der ersten chromolith. Tafel I im Nephritwerk; in dickeren Stücken oder Brocken gestaltet sie sich eigentlich mehr blaugrün und hübscher; jedenfalls ist diese Farbenabstufung ebenfalls etwas anderer Art, als ich sie bei allen asiatischen oder neuseeländischen rohen oder verarbeiteten Nephriten traf. Dieser Substanz gehören nun die in den europäischen Museen — wie ich allmälig mich überzeugte — immerhin in ziemlich vielen Exemplaren verbreiteten Amulettäfelchen an, wie ich solche verschiedentlich abgebildet habe (Nephritwerk pag. 38, 39, 40), wohl auch das gebogene Amulet (ebenda pag. 90, Fig. 71), dessen Bohrkanal die gleichen inneren, von der primitiven Bohrarbeit herrührenden rillenartigen Hervorragungen zeigt, wie die Mehrzahl der in gleicher Weise gefärbten, oben berührten Amulettäfelchen [1]).

Auf das letztere Merkmal des Bohrkanals wie auch auf die gewöhnlich nicht gerade Richtung desselben, als Zeichen unvollkommener Bohrapparate, möchte ich die Aufmerksamkeit der Archäologen hiermit wiederholt lenken; dazu kommt mitunter noch das unverkennbare Zeichen misslungener Versuche beim Anfang der Bohrarbeit, indem dicht neben dem reell durchgeführten Kanal eine nicht weiter ausgeführte vertiefte Kreiszeichnung sichtbar ist.

Die Durchbohrung an allen vier Ecken einer Tafel oder an der Mitte der Schmalseiten scheint bei den Verfertigern solcher Amulete in Amerika am meisten beliebt gewesen zu sein.

Während ich hiermit meine Mittheilungen über die Schrift von Rodrigues abschliesse, möchte ich noch einige ausschliesslich eigene Beobachtungen anreihen, welche sich zwischen Occident und Orient bewegen; voreilige Schlüsse daraus sollen vorsichtig vermieden, es mögen die ersteren vielmehr nur als Winke für weitere Studien angesehen werden; verschiedene rein objective Erfahrungen sollen dadurch einfach zur Anschauung der Fachgenossen gebracht und etliche, soweit mir bekannt ist, noch nicht ventilirte Fragen in die Discussion gezogen werden.

Die in meinen Publicationen, besonders in diesem Archiv Bd. X, Heft 3 und 4 auf den Doppeltafeln VI, VII, VIII einer eingehenden mineralogischen Untersuchung unterworfenen Steinsculpturen aus Mexiko, Mittel- und Süd-Amerika, die mir aus den Museen von Basel, Wien und dem Privatmuseum des Herrn Ph. J. Becker in Darmstadt u. s. w. zukamen, sind

---

[1]) Hiervon sind jedoch die mit eingravirten Arabesken verzierten orientalischen Nephrit-Amulete, wie ich solche im Nephritwerke pag. 99, Fig. 81, 82, pag. 100, Fig. 83 bis 86, sodann in den Mineral. archäol. Studien, Wien 1878, Taf. II, Fig. 7 bis 14, Taf. III, Fig. 15, 16 abgebildet und beschrieben habe, streng auseinander zu halten.

Digitized by Google

der grossen Mehrzahl nach aus harten, zum Theil sehr harten und überaus zähen Mineralien (Feldspath, Quarz, Nephrit, Jadeit u. s. w.), verhältnissmässig sehr spärlich aus weicheren, leicht zu schneidenden Substanzen (Gyps, Marmor, Serpentin) hergestellt. Da die letzteren wirklich darunter vorkommen, so fällt der Einwurf von vornherein hinweg, als wäre den dortigen Völkern das bequemer zu handhabende Material hierzu nicht zu Gebot gestanden. Ich habe deshalb schon a. a. O. pag. 352 (Separat-Abdruck pag. 46) die Frage aufgeworfen: Wo sind die Lehrstücke für diese Kunst, für eine so hohe Cultur geblieben? Warum sollten sie nicht ebenso gut wie die Exemplare von höherer Vollendung aus Gräbern oder beliebigen Stellen des Erdbodens herausgefördert worden und in den Verkehr der Archäologen gekommen sein? Die Männer Lucas Vischer, Ph. J. Becker, Wold. Schleiden, Bilimek, H. Strebel, welche sich seiner Zeit das Verdienst um die Wissenschaft erwarben, in Mexiko die schönen, später von mir bearbeiteten Sammlungen anzulegen, haben wohlweislich dort Alles, was sich ihnen zum Kaufe bot, anzukaufen gesucht, überhaupt auch so wenig wie die Verkäufer so genau darauf geachtet, ob die Figuren aus harten oder weichen Steinen geschnitten seien. Dieselben haben ausserdem auch die viel weniger werthvollen Thonfiguren [1]) in reichlicher Anzahl aus Mexiko mitgebracht, somit ist innerhalb der Figuren aus weichen und harten Steinen das statistische Verhältniss, wie es sich aus diesen Sammlungen ergiebt, ganz dasselbe, wie es sich eben durch die Funde in Mexiko selbst herausstellte. — Andererseits suchen wohl die Verkäufer in Mexiko Alles, auch das Geringere — dies eben dann zu mässigeren Preisen — los zu werden, und die alten Mexikaner selbst werden ihrerseits wohl schwerlich so heikel gewesen sein, dass nicht das geringere Volk für die Zwecke seines Cultus oder des Schmuckes mit weniger gut gelungenen oder aus weicheren Steinen hergestellten Figuren besser zufrieden gestellt gewesen wäre, als mit dem vollständigen Verzichte auf dieselben. Auch dort wird seiner Zeit der Lehrling und der niederer stehende Künstler seine Probestücke nicht weggeworfen, sondern an den Mann zu bringen gesucht haben.

Wenn nun Jemand behaupten wollte, es sei die Lehre für diese Kunst des Steinschneidens bei dem Volke der Mexikaner in Thongegenständen gemacht worden, wenigstens was die Klarheit in der Anschauung der Natur, die richtige Auffassung der Gestaltsverhältnisse von thierischen und menschlichen Figuren und ihren Stellungen betrifft, so muss ich sagen, dass jene tausend im Baseler ethnographischen Museum aufgestellten Thonfiguren auf mich durchaus nicht so sehr den Eindruck einer ersten und rohesten Lehrlingsarbeit gemacht haben, während auch hier von dem bienenfleissigen Sammler Lucas Vischer sicherlich wiederum keine besondere Auswahl getroffen, sondern aufgekauft worden war, was sich ihm eben während seines langjährigen Aufenthaltes in Mexiko gerade zum Kaufe darbot. Die betr. Gestalten — weitaus am häufigsten menschliche — sind so gut ausgeprägt, dass sie schon an und für sich auf eine in gewissem Grade vorgeschrittene Cultur hinweisen. Die in den Thonartefacten dargestellten Figuren verrathen aber auch schon vermöge ihrer Mannigfaltigkeit reichlich gegliederte gesellschaftliche Zustände.

Man könnte also vermöge obiger Umstände auch auf den Gedanken kommen, es habe das

---

[1]) In Basel stehen von Lucas Vischer her etwa tausend solche, deren Studium — was die Bedeutung derselben betrifft — von mir gleichfalls in Aussicht genommen wurde, da auch sie früher so wenig wie die Steinsculpturen daselbst einer wissenschaftlichen Bearbeitung unterlegen waren.

Digitized by Google

betreffende Volk Mexiko's seine allererste desfallsige Lehre irgendwo anders, in einer früheren Heimath durchgemacht (was ja vermöge der Wanderungen der Völker ohnehin nicht so gar ferne liegt) und sei also nicht in der Lage gewesen, auf dem amerikanischen Boden mit seiner Kunst ganz von unten an zu beginnen.

Diese Idee einmal probeweise vorausgesetzt, hätten wir uns umzusehen, in welchen anderen Erdtheilen ein ähnlicher Reichthum wenigstens an Thonfiguren, welche — wie wohl auch die mexikanischen — wenigstens theilweise dem Cultus zu dienen hatten, zu finden wäre, und da werden wir unsere Blicke in erster — aber wohl auch in letzter und einziger Linie — nach Aegypten zu richten haben, welches, soweit ich Gelegenheit fand, derartige Gegenstände zu sehen, wohl einen bedeutenden Reichthum und grosse Mannigfaltigkeit an kleinen und grösseren Emailfiguren aufzuweisen hat, sich in der Anzahl feinerer Steinsculpturen aber mit Mexiko schwerlich wird messen können. Aegypten hat kleine, zierliche, aus Lasursteln (angeblich auch aus Kalait) geschnitzte Figuren (vgl. die Mineralogie als Hülfswissensch. u. s. w. im Archiv, X. Bd., Heft 3, 4. 1877, Taf. VI, Fig. 4, 5, 6, 7, 8, 9), ferner Figuren und Amulete aus Amazonit-Mikroklin (Nephritwerk, pag. 11, Fig. 1, 2) aufzuweisen, sodann kleinere Scarabäen (aus verschiedenen weicheren und härteren Mineralien bis zu Quarz) und zwar sind diese merkwürdigerweise sehr oft in ganz gleicher Art auf der Bauchseite horizontal (subcutan) von rechts nach links durchbohrt (zum Anhängen an Colliers), wie so viele mexikanische Steinfiguren; grössere Scarabäen kenne ich zum Theil aus zähen Felsarten (Diorit u. dgl.), zum Theil aus dem so seltenen Mineral Chloromelanit gearbeitet, dessen Heimath bis auf den heutigen Tag noch unbekannt ist. Letztere Scarabäen, wovon der eine im Wiener, der andere im Wiesbadener Museum als kostbarer Schatz liegt, tragen auf ihrer Unterseite eingravirte Hieroglyphen [1]). Es ist nun gewiss höchst wichtig, dass wir aus demselben Chloromelanit gearbeitet auch Prunkbeile kennen, welche in Amerika gefunden wurden; das eine, aus Peru kommend, ist im Privatbesitz des Herrn Prof. F. v. Hochstetter in Wien, eines aus Mexiko liegt im Freiburger, andere ebendaher im Berliner mineralogischen Museum. Was ist nun wahrscheinlicher? Sollte in Aegypten und in Amerika je ein Fundort für dieses Mineral liegen oder sollte dasselbe ursprünglich allein in Afrika zu suchen sein, von wo es das Material für ägyptische (phönicische?) Scarabäen, für die in Deutschland, der Schweiz und Frankreich im Erdboden liegenden, sogar bis 30 cm langen Prunkbeile und endlich für die in Mexiko und Pern entdeckten polirten Beile abgegeben hätte?

Undenkbar wäre letzteres um so weniger, da — wie ich nachgewiesen habe — auch exact in der Substanz übereinstimmende Jadeitinstrumente (von Lüscherz in der Schweiz ein kleiner Meissel und von Mexiko das prachtvolle, mit mexikanischen eingravirten Hieroglyphen versehene, von Alex. v. Humboldt dem Berliner Museum geschenkte Azteken-Beil — 22 cm lang, 8 cm breit — aus einem Substrat gearbeitet sind, wofür wir noch heute den Fundort nicht kennen, denn die mir (zum Theil direct) aus China und Tibet zugegangenen rohen Stücke von Jadeit stimmen nicht mit jenen ersterwähnten in den feineren Verhältnissen (Farbe, Einschlüsse u. s. w.) überein [2]).

---

[1]) Der Chloromelanit ist vermöge seiner Härte und dunkelgrünen Farbe leicht mit dunkelgrünem Quarz, sogenanntem Heliotrop, zu verwechseln; (auch das oben erwähnte Exemplar im Wiener Museum wurde vor Kurzem durch Herrn Prof. v. Hochstetter dort unter den Quarzen entdeckt).

[2]) Dagegen habe ich in neuester Zeit bei einer Zusendung mexikanischer Steinornamente, welche mir Herr Hermann Strebel in Hamburg anvertraute, die interessante Beobachtung an einem schönen Jadeitprunkbeile

Digitized by Google

Aegypten bietet nun dem archäologischen Studium ferner bekanntlich seine aus feinem Sand geformten und blau oder grünlichblau glasirten Mumienfiguren (Statuetten), ausserdem eine grosse Anzahl kleiner, trotz des winzigen Maassstabes doch noch nach ihrer Bedeutung gut verständlicher Emailfiguren [1]), ferner sogenannte Hornsaugen, endlich cylindrische und kugelähnliche Glasperlen, welche man als Colliers am Halse der Mumien findet.

Die Thonfiguren aus Mexiko sind, soweit ich sie kenne, alle nur in grösserem Maassstabe angelegt; aber sowohl sie sowie die kunstreich aus Stein geschnitzten Amuletfiguren dürften, da so manche derselben dort aus der Erde ausgegraben werden, gleichfalls theilweise dem Begräbnissenltus gedient haben, resp. den Leichen in das Grab mitgegeben worden sein. So möchte z. B. die von Squier publicirte und von mir im Nephritwerk pag. 29, Fig. 23 copirte Figur, wo die Zunge als Zeichen des Todes seitwärts aus dem Munde hängt, schwerlich anders wie als recht sinnreiche Beigabe zu einem Grabe zu deuten sein.

Die Analogie zwischen den assyrischen, persepolitanischen und babylonischen (mit eingravirten Figuren und Zeichen gezierten) Cylindern und den oben pag. 15 wieder berührten längsdurchbohrten Cylindern aus Nephrit bei den Indianer-Häuptlingen Süd-Amerikas fiel schon Alex. v. Humboldt auf und ist von mir im Nephritwerk pag. 27 ff. genügend erörtert, wie auch in Fig. 16, 18, a, b, 19, 20, 21, 22, 23 bildlich erläutert worden.

Welch' grosse Rolle aber die durchbohrten Cylinder aus grünen Steinen (worunter auch Quarze waren) bei den Mexikanern spielten, habe ich erst in neuerer Zeit bei eingehenderem Studium des Prachtwerkes von Kingsborough (vgl. Nephritwerk pag. 204), welches hier — im Besitze des Herrn Privat Albin Werle — zu meiner Verfügung steht, ermessen gelernt. Dort sind im V. Textband in der Abhandlung: Esplicacion de la Coleccion de Mendoza in Bodleian Library at Oxford (73 Pages) und dem dazu gehörigen 1. Bde. Abbildungen eine Reihe von Provinzen genannt, welche die unter dem Namen: Chalchihuitl cursirenden Schmucksteine zu liefern hatten [2]) und wir finden solche a. a. O. auf Tafel 39, Fig. 32 bis 36, Tafel 45, Fig. 21 bis 22 u. Fig. 8 bis 9 (Frosch), Taf. 48, Fig. 32 bis 43; ebendas. Fig. 44 ein Pesote-(Lippenstein), Taf. 49, Fig. 22, 26 Lippenstein und Tafel 54, Fig. 28, 29, 30 (Türkis) abgebildet [3]).

---

ebendorther machen können, dass in der blaugrünen, dichten Jadeitgrundmasse vereinzelt schwarze stängelige winzige Krystalle eingewachsen sind, genau wie solche mir auch schon einmal in einer mexikanischen Chloromelanitfigur Nr. 268 aus dem Wiener Hofmineraliencabinet begegneten. Dies würde auf eine Abstammung gewisser Jadeit- und Chloromelanitvorkommnisse von ein und derselben Gegend — welche dies auch sein möge — schliessen lassen, was bei der so grossen chemischen Uebereinstimmung beider ohnehin nahe genug liegt.

[1]) Ich bin schon auf den Gedanken gekommen, ob wohl die durchweg blaue oder blaugrüne Farbe dieser Emailfiguren dazu bestimmt war, wenigstens annähernd die blaue Farbe der natürlich sehr kostbaren und nur Reicheren zugänglichen Figuren aus Lasurstein und Kalait nachzuahmen?

[2]) Bullock spricht in seinem alsbald näher anzuführenden Buche pag. 332 von „beads of jade and bloodstone" aus Mexiko, also von Collierperlen aus Nephrit und Blutstein; ob in seinen Fällen die Diagnose von Jade gerade genau war, kann man nicht wissen; Blutstein jedoch ist nicht leicht verkennbar und in diesem Fall deswegen wieder interessant, weil auch die Cylinder der Aegypter zuweilen aus Roth- und Brauneisenstein (wovon der erstere auch Blutstein heisst) geschnitzt waren. (Vgl. Nephritwerk pag. 170 und pag. 28, Fig. 20 bis 22.)

[3]) Es würde von Interesse sein, die Lage der einzeln aufgeführten Ortschaften, von welchen einige als der Niederung, andere den temperirten Gegenden zugehörig bezeichnet sind, genau kennen zu lernen, dazu reichen aber die mir hier zur Verfügung stehenden Karten Mexiko's nicht aus. Es entsteht nämlich hier die Frage, ob diese Schmucksteine alle im Gebirge Mexiko's, beziehungsweise unter den Geröllen der dortigen Flüsse sich fan-

Digitized by Google

Recht merkwürdig war mir eine nenlich an einem direct aus Aegypten erworbenen Würfel (etwa von der Grösse der gewöhnlichen Knöchelwürfel) aus dnnkelgrünem Quarz (?) gemachte Beobachtung; derselbe ist nämlich in einer Richtung cylindrisch dnrchbohrt nnd bei Betrachtung mit der Lupe erblickt man im Innern des Bohrkanals exact dieselben rillenartigen Hervorragungen, wie ich sie oben pag. 20 von den (? amerikanischen) Amulettäfelchen erwähnte.

Wenn die Frage aufgeworfen werden sollte, ob sich etwa anch in der Auffassnng uud Darstellung thierischer und menschlicher Figureu Aehnlichkeiteu zwischen Mexiko nnd Aegypten erkennen lassen, so soll die Betrachtuug der hier beigegebenen Abbildnngen dem Leser eiu eigenes Urtheil ermöglicheu.

Herr Dr. med. Friedrich Mook ans Rheinzabern (Rheinhaiern), welcher längere Zeit in Helnan bei Cairo als Badearzt fungirte und auf seinen Streifzügen von dort weiter am Nil snfwärts eingehende archäologische Untersnchnngen vornahm, hat vor Kurzem in nnserem Universitätsgebäude die reichen und sehr interessanten Ergebnisse mehrjährigen Sammelns dem sich dafür interessirenden Publicum zur Schau gestellt. Bei dieser Gelegenheit erwarb auch unser ethnographisches Museum eine sehr grosse Auzahl solcher ägyptischer Alterthümer, bei deren Auswahl gerade auch auf den obeu erwähnteu Punkt Rücksicht geuommen werden konnte, da die im genannten Musenm aufgestellten mexikanischen und mittelamerikanischen Originale, sowie die noch viel reichlicheren Imitationen auswärtiger Originale die amerikanischen Typen körperlich (nicht bloss in Ahhildung) in lebhaftestem Eindruck zn erhalten geeignet sind.

Ich überlasse es natürlich ganz dem Ermessen des Lesers, ob er in der Aehnlichkeit der hier neben einander gestellten ägyptischen und mexikanischen Figuren (ganz abgesehen vom Gesteinsmaterial) mehr als das Spiel des Zufalls zu erblicken Lust hat. Fig. 21 (Thierfigur) uud Fig. 22 (? Menschenfigur) stammen aus Aegypten und gehören dem Freiburger Museum; sie sind beide in dichtem gelblichem Kalk ausgeführt und vou Herrn Dr. Mook selbst in Sakkarah ausgegraben. Fig. 23 aus einem thonschieferähnlichen Gestein, zusammengekauerte Figur, aus Mexiko, war schon im Archiv X. Bd., Heft 3, 4, Taf. VIII, Fig. 77, a, b abgebildet nnd liegt im Privatmnsenm des Herrn Ph. J. Becker ans Darmstadt.

Der schon früher vou mir hervorgehobeneu Eigeuthümlichkeit aufrechter mexikanischer Menschenfignren, dass so oft der Kopf allein schon die halbe Höhe der ganzeu Figur einnehme (vgl. a. a. O. im Archiv Taf. VII, Fig. 33, 47, 48, 49, 51, 57; Taf. VIII, Fig. 59, 81, 70, 80, 69, 79, 78, 82, 71, 76) stellt sich z. B. unsere Fig. 25 hier zu Seite, welche eine kleine ägyptische Emailgestalt versinnlicht und welche vielleicht — gegeuüber so vieleu anderen gleichfalls ägyptischen, mit mehr wahrheitsgetreuen Körperverhältnissen ausgestatteten Figuren — eine ältere Periode und Cnltnrstufe repräsentirt.

Bezüglich der Verziernngen des Kopfes findet sich mitunter eine snffallende Ueber-

---

den, oder ob einige derselben durch Tausch- und Handelsverbindungen mit ferner liegenden Gegenden zu beziehen waren, wie sich dies etwa von dem Türkis denken liesse, von welchem man jetzt einen Fundort in den Cerillos-Bergen in Neu-Mexiko kennt. — Die Lippensteine (ganz ähnlich geformt wie der von mir im Nephritwerk pag. 26, Fig. 9 als brasilianisch abgebildete) bestanden theils aus Bernstein (?) allein oder aus einem blauen Mineral mit Bernstein(?)-Aufsatz. Die a. a. O. bei Kingsborough-Mendoza abgebildeten Colliers waren theils aus cylindrischen Steinen allein, theils abwechselnd aus cylindrischen und kugeligen Steinen, theils nur aus kugeligen zusammengesetzt.

Digitized by Google

einstimmung zwischen Aegypten nnd Mexiko und ich hebe hierfür aus meiner Erfahrung einige Beispiele eben nur als neue Anhaltspunkte hervor, ohne dass ich als Mineraloge in der Lage wäre, aus der zuständigen älteren Literatur für diese längst anch schon von Anderen gemachte Beobachtung hier die entsprechenden Citate anzuführen.

Der mit dem Namen Calantica belegte ägyptische Kopfputz findet sich anch in Steinfiguren ausgeführt; als Beispiel füge ich hier in Fig. 26 ein in gelblichem Glimmerschiefer ausgeführtes Hathor-Köpfchen an (ein Prachtstück wohl einzig in seiner Art), welches Herr Dr. med. Fr. Mook gleichfalls nach Freibnrg mitgebracht hatte [1]). Für diesen Kopfzierrath haben wir in Mexiko ein Analogon, z. B. in Taf. VIII, Fig. 67, a, b, im Archiv Bd. X, Heft 3, 4, nur kommt in Mexiko öfter noch eine Scheibe als Ohrschmuck dazu, vgl. auch ebenda Taf. VI, Fig. 23 und Taf. VIII, Fig. 61, 64, 69, ferner unsere Fig. 28 hier, welche ich einem Werke von W. Bullock, F. L. S. (Proprietor of the Late London Museum): Six month's residence and travels in Mexico, London 1824. 8. pag. 327 entnehme.

Der Kopfputz der oben erwähnten ägyptischen Thonfigur, Fig. 25, erinnert zngleich einigermaassen an den reichen Schmnck der Fig. 27 [2]). Ich zögerte nicht, anch diese Figur aus dem angeführten, selten citirten Werke von Bullock sammt der zugehörigen Beschreibung hier einzuschalten, da sie der letzteren zufolge wohl eines der schönsten Gebilde feiner mexikanischer Steinschneidekunst darstellt und hiermit um so sicherer der Vergessenheit entrissen wird. Es ist dieses Prachtstück jetzt dem British Museum einverleibt; eine Bestimmnng des specifischen Gewichts daselbst würde den Wink für die Diagnose anf Jadeit, Saussurit, Andesin? abzugeben haben.

Ferner erinnert nns der Kopfschmuck von Taf. VIII, Fig. 82 im Archiv an nnsere Fig. 24 hier.

Was die Lage der Arme und Hände betrifft, so finden sich dieselben selten frei vom Körper abstehend, da hierdurch bei Stein- und Thonfiguren natürlich viel leichter ein Abbrechen zu gewärtigen gewesen wäre, sondern mehr an den Körper angelegt, senkrecht oder horizontal oder gekreuzt, in Aegypten wie in Mexiko (für Malereien oder bloss eingravirte Figuren gilt dieser Ausspruch selbstverständlich nicht).

Gesichtsmasken haben die Mexikaner mit stannenswerther Kunstfertigkeit (man vgl. die Museen von Basel, Pest, Privatmuseum des Herrn Becker in Darmstadt) aus farblosem, grünem, brännlichem Marmor, sogar ans Jadeit und Obsidian hergestellt; im Archiv a. a. O. Taf. VII, Fig. 38 und 40 habe ich solche abgebildet.

Für Aegypten hebt Heinrich Brugsch (die ägyptischen Alterthümer in Berlin, mit einer Tafel, Berlin 1857. 8. pag. 39) die den einzelnen ägyptischen Göttern eigenthümlichen Thiermasken hervor, mit welchen der Mehrzahl nach die Götterstatuen abgebildet zu sein

---

[1]) Sehr getreue Kupferabgüsse hiervon sind durch Herrn A. Stotz, Fabrik schmiedbarer Eisenwaaren in Stuttgart, zu 6 M. 50 Pf. per Stück zu beziehen.

[2]) Bullock sagt davon in der Tafelnerklärung (Liste of Plates hinter pag. 530) Folgendes: A highly curious specimen of Mexican sculpture, in an exceeding hard stone, ressembling Hornstein, a coarse kind of Jade: it is a species of compact talc, of most elaborate workmanship and the bust of a Priest or perhaps of the Idol representing the Sun. The head is crowned with a high mitre-shaped cap, decorated with jewels and feathers; it has long pendant earrings. The hands are raised; the right sustains something resembling a knotted club, while the left takes hold of a festoon of flowers which descends from the head; all the other parts are covered with the great rattle-snake, whose enormous head and jaws are on the right side of the figure, while the back and sides are covered with the scales and rattles of the deadly reptile. The eyes, which ware probably of precious stones, are wanting.

Digitized by Google

pflegen, und der Leser findet hierfür so zu sagen in jedem Werke über Aegypten Beispiele genug, z. B. auch in Bädecker's Reisehandbuch für Aegypten, Leipzig 1877. 8., in der kleinen Abhandlung von J. Ch. Ernst Löseh, die ägyptischen Mumien. Nürnberg 1837 u. s. w.

Letztere Schrift erwähne ich deshalb hier speciell, weil in derselben auf Taf. 1, Fig. 9 auch der Frosch gezeichnet ist, welcher uns in Mexiko und Brasilien — wie oben pag. 7, 10, 18 ff. eingehend erörtert ist — nebst der Kröte öfter in Stein ausgeschnitten wieder begegnet.

Wenn wir die Mumifieirung der Menschen- und gewisser Thierleichen, welche in Aegypten eine so grosse Rolle spielte, ausser bei den Guanchen (den alten Bewohnern der canarischen Inseln) auch in Peru und Mexiko wiederkehren sehen, so dürfte diese Erscheinung wohl auch über dem Bereiche des reinen Zufalls liegen.

Die Colliers, welche man in Aegypten den Mumien anzuhängen pflegte, bestehen entweder aus den oben erwähnten kleinen Emailfigürchen (so wahrscheinlich bei Reicheren) oder — wie unser Museum kürzlich ein solches aus Theben (Oberägypten) durch Dr. Mook erwarb — aus langcylindrischen Emailstückchen, welche mit scheiben- und kugelförmigen und flachen façonirten Stückchen derselben Substanz abwechseln, endlich wohl auch aus quer- (subcutan) durchbohrten Scarabäen aus Stein und Email (vgl. pag. 37, Fig. 48 in meinem Nephritwerk). Als Abschluss des ganzen Colliers dient eine längliche Emailfigur, welche alle anderen Collierperlen an Grösse um das Drei- bis Sechsfache überragt.

In Mexiko finden wir dem entsprechend Hals- oder anderenfalls auch Armgehänge aus durchbohrten Steinen in Form von dicken Scheiben, Kugeln, kurzen Cylindern (vgl. Nephritwerk pag. 27, Fig. 10 bis 16), als Abschluss aber ein längliches Gesteinstück, einen dickeren, längsdurchbohrten Cylinder mit Gravirung (ebenda pag. 29, Fig. 23) oder auch ein an der Basisfläche subcutan durchbohrtes, blank polirtes Prunkbeil, wie z. B. unser Museum ein solches aus Chloromelanit l besitzt.

Mexiko besass, wie Aegypten, seine Hieroglyphenschrift (vgl. z. B. im Nephritwerk pag. 31, Fig. 36 das Aztekenbeil), welche reich an Zeichen war, deren Entzifferung gegenwärtig wohl nur noch in der Macht weniger Gelehrter liegt und durch das Studium der in dem grossen Kingsborongh'schen Werke gesammelten Schriften und mexikanischen Originalbilder einigermaassen gefördert werden kann [1]).

Von Kunstwerken der vor der spanischen Eroberung mit dem Namen Tenochtitlan belegt gewesenen Stadt Mexiko ist nach Bullock a. a. O. pag. 333 jetzt öffentlich nur der grosse Kalenderstein (im Volksmund „Montezuma's Uhr" genannt) zu sehen, sowie der Opferstein oder der grosse Altar, welcher einst im grossen Tempel vor dem Hauptgötzenbilde stand. Der erstere misst im Durchmesser 12 Fuss und ist aus einem grossen Block porösen Basalts gehauen. Man nimmt an, dass er in dem grossen Tempelraum in derselben Weise aufgestellt war, wie der Zodiac (Thierkreis) in dem Tempel von Tentyra in Oberägypten.

Eine gewisse Aehnlichkeit auch in der Tempelform wird wohl den Besuchern der Pariser Ausstellung von 1867 nicht entgangen sein zwischen dem mexikanischen Gebäude, welches den Tempel von Xochichalco nachzuahmen bestimmt war und zwischen der idealen Reconstruction des ägyptischen Tempels von Philae.

---

[1]) Prescott in dem sogleich näher zu citirenden Werke empfiehlt hierfür die Schrift von Gama (Ant. de Leon y) Descripcion Histórica y Cronológica de las Dos Piedras etc. data a luz con notas ... por Carlo Maria de Bustamante; seg. edic. Mexico 1832. 2 part. en 1 Vol. petit in 4. Fig. (prima edic. Mexico 1792).

Digitized by Google

Für die Pyramiden Aegyptens citire ich hier aus Bullock's Schrift pag. 412 das Bild der Sonnenpyramide, San Juan de Teotihuacan bei Otumba (nordöstlich von Tezcuco und Mexiko), da von diesem merkwürdigen Denkmal weniger noch die Rede ist, als von den in den Urwäldern Mexiko's noch heute stehenden, prächtigen, ringsum mit ausgehauenen Figuren gezierten Säulen, wie sie in den Werken von Stephens (z. B. Incidents of Travel in Centralamerika, Chiapa and Yucatan. II Vol., New York 1841 etc.) abgebildet und auch durch Photographien dem wisshegierigen Publicum zugänglich geworden sind.

Im Uebrigen wiederhole ich, dass uns in dem Werke von Will. H. Prescott, History of the Conquest of Mexico. Vol. I — III, Boston, 23 edit. 1855, z. B. im Vol. I, Cap. 3: Aztec civilisation; sacerdotal order pag. 71, Cap. 4, Mexican Hieroglyphics [1]) pag. 91, 94, Chronology pag. 111 u. s. w. Vergleichungen genug zwischen Aegypten und Mexiko entgegentreten, welchen ich meinerseits obige Analogien vor Allem nur desshalb beifügen wollte, weil in diesem Betreff der mineralogisch-archäologische Gesichtspunkt wohl noch nie zuvor verwerthet gewesen war, während derselbe erstlich wegen der relativen Unverwüstlichkeit der Steinornamente, zweitens wegen der erst noch zu ergründenden Heimath des Chloromelanit-Minerals (vgl. oben pag. 26) noch von besonderer Bedeutung werden kann.

---

[1]) Gerade im Augenblick, als mir dieser Druckbogen zur Correctur zugeht, erhalte ich von befreundeter Hand aus New-York eine kleine Schrift zugesandt, welche ich den — leider noch so spärlichen — Freunden des mexikanischen Alterthums zur Kenntniss bringen und angelegentlich empfehlen möchte. Dieselbe führt den Titel: Vortrag über den mexikanischen Calenderstein, gehalten von Professor Ph. Valentini am 30. April 1878 in Republican Hall vor dem deutsch ges. wissenschaftlichen Verein. New-York, gedruckt bei A. Marrer und Sohn (139 Essex St.) 1878. 8. Mit 1 Tafel, welche den besagten Calenderstein (Bild-Durchmesser 18 cm) darstellt.

Der Verfasser, welcher sich offenbar ganz eingehend mit den Sitten, der Sprache und den Hieroglyphen der alten Mexikaner befasst hat, entwickelt in sehr anschaulicher Weise seine Ansicht über die Bedeutung dieser merkwürdigen Steinplatte (Basalt) von beinahe zwölf Fuss Durchmesser, welche jetzt an der Südseite der Cathedrale von Mexiko in den Sockel eines ihrer Thürme eingemauert ist.

Leon y Gama, dessen Schrift soeben citirt wurde und bis jetzt immer als maassgebend erachtet worden sei, habe die Anschauung vertreten, die Hieroglyphen dieses Calendersteins sollten die Tage des Durchgangs der Sonne durch den Zenith der Stadt Mexiko, durch die Aequinoctial- und Solstitialpunkte darstellen. — Dieser Meinung tritt nun Valentini streng gegenüber mit seiner neuen, bis in alle Einzelnheiten durchgeführten Ansicht, wonach auf jenem Stein vielmehr die höchst eigenthümliche Zeitrechnung sinnbildlich vorgestellt sei, wie sie bei den Völkern von Anahuac vor der spanischen Eroberung gebräuchlich war. Die einzelnen um einander herum liegenden Zonen bedeuten die Zeiteintheilung in Jahre mit 365 Tagen, wovon 260 die sogenannte Mondrechnung, der Rest mit 100 resp. 105 Tagen die sogenannte Sonnenrechnung enthielten. Ausserdem zerfiel das Jahr in 18 Monate, jeder zu 20 Tagen (zusammen 360), der Monat in 4 Wochen zu je 5 Tagen, den Tag zu 16 Stunden. — Endlich erblickt man auf dem Stein noch den Cyclus von je 52 Jahren und die grossen kosmogonischen Epochen, die Aeonen.

Valentini berechnete aus diesen Angaben ferner, dass die Mexikaner im Jahre 1479 nach Chr., in welchem der Künstler dieses Steindenkmal herstellte, 1248 Jahre verzeichneter und nationaler Geschichte hinter sich hatten, wonach der Anfang ihrer nationalen Aera also auf das Jahr 231 nach Christus zu stellen sei.

Diese Andeutungen mögen genügen, um das Interesse der Leser auf diese Schrift hinzulenken. Ich meinerseits werde nun versuchen, auch diesem Forscher die Deutung der (meines Wissens bisher noch unenträthselten) mexikanischen Hieroglyphen auf Alexander v. Humboldt's Aztekenbeil (vgl. mein Nephritwerk pag. 31, Fig. 36, 1/3 natürlicher Grösse) zu unterbreiten, während sich gerade vor Kurzem H. Damour, Mitglied der Akademie zu Paris, auf mein Ersuchen für dasselbe Object nach zwei anderen Quellen der Erklärung umgesehen hat. Es wird bei der Schwierigkeit des Gegenstandes gewiss nur erwünscht sein, durch drei von einander ganz unabhängige Forschungen die Deutung dieser Hieroglyphen erhalten und vergleichen zu können! Da dieselben aber in einem Jadeitbeil von ungewöhnlicher Grösse (22 cm lang, 8 cm breit) eingravirt sind, so können dieselben nach verschiedenen Richtungen möglicherweise noch ein doppeltes Interesse gewinnen.

Digitized by Google

Figuren-Erklärung zu Tafel I.

Figur 1. Kröten (? Frosch)-Idol im Genfer Museum; pag. 7, 10, 18.
„ 2. „ „ „ aus Guadeloupe im Pariser Museum; pag. 7, 18.
„ 3. „ „ „ aus Surinam im Freiburger Museum; pag. 7, 18.
„ 4. „ „ „ ebendaher „ „ „ pag. 7, 18.
„ 5. „ „ „ aus Brasilien? im Prager Nationalmuseum; pag. 7, 18.
„ 6. Ornament von Obydos (Brasilien) im Münchener ethnographischen Museum; pag. 7, 18.
„ 7. Fisch-Idol vom Rio Trombetas, Brasilien; Rio de Janeiro; pag. 7, 8, 18, 19.
„ 8. Skizze einer Stelle — Lago Yacy-uaruá — am Amazonenstrom; pag. 8, 10.
„ 9. a, b, c. Idol von Costa da Parú am Amazonenstrom. Rio de Janeiro; pag. 10, 18.
„ 10. Durchbohrter Cylinder ebendaher; pag. 10, 18, 23.
„ 11. Fantasie-Figur vom Lago Curumu am Amazonenstrom; pag. 10, 16, 18, 19.
„ 12. Vertical durchbohrtes Amulet vom Lago verde am Amazonenstrom; pag. 10, 18, 18, 19.
„ 13. a, b. Kröten-Idol vom Lago Yacy-uaruá (Vorder- und Hinterseite); pag. 10, 18, 19; 10 bis 13 in Rio de Janeiro.
„ 14. Amulet aus Brasilien. Berliner Museum; pag. 12, 18, 19.
„ 15. a, b. Bohrmaschine für Steine nach Rodrigues. (Was b bedeute, ist dabei nicht erwähnt); pag. 15.
„ 16. 17. 18. 19. Vier Bilder aus Kingsborough, Steinbohrung?, Feuererzeugung? der Mexikaner darstellend; pag. 15.
„ 20. Brasilianischer Lippenstein (Oripendulum) nach Gesner; pag. 18.
„ 21. Hockender Mandrill (Affe) } beide aus Aegypten, im ethnographischen Museum zu Freiburg;
„ 22. Hockende menschliche? Figur } pag. 24.
„ 23. Hockende Figur aus Mexiko. Im Museum des Herrn Phil. J. Becker (Darmstadt); pag. 24.
„ 24. Email-Figürchen aus Aegypten. Freiburger Museum; pag. 25.
„ 25. Email Figur mit Kopfputz aus Aegypten. Freiburger Museum; pag. 25.
„ 26. Hathor-Kopf aus Glimmerschiefer. Von Aegypten. Im Besitz des Herrn Dr. med Fr. Mook; pag. 25.
„ 27. } Mexikanische Figuren. Aus dem Werke von Bullock; pag. 25.
„ 28. }

Digitized by Google

III.

Kraniologische Untersuchungen.

Von

Dr. Emil Schmidt in Essen a. d. Ruhr.

I. Schädelmodulus.

„Mir scheint es, dass, soweit eine einzelne Ziffer als allgemeiner Modulus (d. h. als Werth, auf welchen alle Maasse reducirt werden) dienen kann, nicht irgend ein einzelner Durchmesser, sondern nur die Summe aller, die Gesammtgrösse des Schädels, zu Grunde gelegt werden dürfe. Man setze die Schädel gleich gross, dann es zeigt sich sofort, welcher einzelne Schädeltheil hier gross, dort klein entwickelt ist.“ Welcker, kraniolog. Mitth., Archiv f. Anthropologie I, pag. 98.

Es war ein grosser Fortschritt in der Kraniologie, als Retzius zum ersten Male auf das Verhältniss von Länge und Breite des Schädels hinwies. Alle mathematischen Angaben vor Retzius waren absolute Zahlen gewesen: man hatte einzelne Dimensionen oder Winkel am Schädel gemessen, ohne sie aber in Beziehung zu einander zu bringen. Absolute Zahlen als solche sind aber starre, nichtssagende Grössen, ein todtes Capital; dass ein Maass am Schädel so oder so lang ist, sagt uns nichts, so lange wir nicht wissen, wie sich andere Zahlen dazu verhalten; dasselbe Maass kann bei zwei verschiedenen Schädeln ein und dieselbe absolute Ziffer haben und doch das eine Mal sehr gross, das andere Mal sehr klein sein, je nachdem der übrige Schädel klein oder gross ist. In die absoluten Zahlen kommt erst Verständniss, wenn sie mit einander in Beziehung gebracht, wenn an ihre Stelle Verhältnisszahlen gesetzt werden. Diese Beziehung zwischen zwei der wichtigsten Schädelmaasse, zwischen Länge und Breite, zuerst hergestellt und dafür einen mathematischen Ausdruck gewonnen zu haben, ist das grosse Verdienst von Retzius.

Nachdem erst das Princip des Vergleichens der Maasse in die Kraniologie eingeführt war, lag es nahe, dasselbe auch auf andere Maasse auszudehnen: es wurde die Schädelhöhe bald mit der Länge, bald mit der Breite, die Stirnbreite mit der grössten Schädelbreite, die Höhe der Nasenöffnung und der Orbita mit den entsprechenden Breiten, die Breite des for. magnum mit dessen Länge, Curven mit den dazu gehörigen Sehnen etc. etc. verglichen.

Digitized by Google

So vortheilhaft nun aber auch alle Verhältnissbestimmungen je zweier Maasse für die Beurtheilung der Gestalt einzelner Schädeltheile sind — eins können wir durch sie doch nicht gewinnen, eine Vorstellung von dem Verhältniss der einzelnen Maasse zum ganzen Schädel. Setzt man zwei lineare Grössen mit einander in Verbindung, so gewinnt man höchstens eine Vorstellung von der Gestalt einer Fläche: darum sagen uns die Ausdrücke dolichocephal und brachycephal in Wirklichkeit auch nichts über Länge oder Breite des Schädels, sondern nur, dass die Ebene, in welcher Längen- und Breitendurchmesser liegen, oder die Verticalnorm, auf welche beide projicirt werden, schmal oder breit im Verhältniss zu ihrer Länge ist. Hoch oder niedrig ist die Medianebene oder die Lateralnorm, wenn die Höhe in Verhältniss zur Länge gesetzt, die Frontalebene oder Occipitalnorm, wenn die Höhe mit der Breite verglichen wird. Mit zwei Linien bleiben wir immer in den Grenzen des Planimetrischen, der Schädel ist aber eine stereometrische Grösse mit drei Ausdehnungen im Raum. Wollen wir daher erfahren, ob wirklich der Schädel lang, breit oder hoch ist, so haben wir aus ihm selbst, d. h. aus seiner räumlichen Grösse den Maassstab hierfür abzuleiten. Mit der Schädelgrösse selbst, einem cubischen Maass, lassen sich lineare Grössen nicht ohne Weiteres messen; nur Gleichartiges lässt sich vergleichen, lineare Grössen lassen sich nur wieder durch Linien, nicht durch Flächen oder Körper messen, und der Schädelmodulus muss daher selbst wieder eine Linie sein. An die Linie, die uns als Schädelmodulus dienen soll, haben wir die beiden Anforderungen zu stellen:

1) dass sie möglichst proportional läuft mit der Grösse des Schädels, d. h. dass sie ein möglichst genauer linearer Ausdruck seiner räumlichen Entwickelung ist;

2) dass sie leicht sich auffinden und anwenden lässt.

Welche Linie diesen beiden Forderungen am besten entspricht, das zu prüfen ist der Gegenstand der folgenden Untersuchung.

Die bisherige Kraniologie hat, bewusst oder unbewusst, consequent eine Trennung zwischen Gesichts- und Gehirnschädel durchgeführt, und zwar hat vorzugsweise letzterer Berücksichtigung gefunden, während der Gesichtsschädel im Ganzen weniger eingehend behandelt wurde. Freilich wurde diese Trennung nicht immer scharf betont: man sprach von grösster Länge, Breite und Höhe des Schädels, bezeichnete aber in Wahrheit damit nur die betreffenden Maasse der Hirnkapsel. Die „grösste Schädellänge“ berücksichtigt nicht die Nasenspitze, den Kieferrand oder das Kinn, sondern wird immer nur von dem vorderen Theil der Hirnkapsel aus gemessen; auch die „Schädelhöhe“ nimmt keine Rücksicht auf das Gesicht, sondern misst nur die verticale Entwickelung des Gehirntheils des Schädels, und dasselbe gilt von der „grössten Schädelbreite,“ die stets an den Seiten des Gehirnschädels gemessen wird, wenn auch der Abstand der Jochbogen ein grösseres Maass ergeben sollte. Diese Trennung zwischen Gesichts- und Gehirnschädel hat ihren guten Grund: die beiden Theile sind nach Gestalt und Bedeutung, anatomisch, physiognomisch und functionell so bestimmt von einander verschieden, dass die Betrachtung des Schädels nur an Klarheit gewinnen kann, wenn sie seine beiden Haupttheile zunächst für sich, und dann erst in ihrer Zusammenfügung zum Ganzen behandelt. Daraus folgt für die vorliegende Aufgabe, dass wir auch für jeden einzelnen dieser beiden Haupttheile, für den Gehirnschädel und für den Gesichts-

Digitized by Google

schädel einen besonderen Modulus aufzusuchen haben. Denn beide Theile stehen nicht in einem constanten Verhältniss zu einander: an einen grossen Gehirnschädel kann sich ein kleines Gesicht, an ein grosses Gesicht ein kleiner Hirnschädel anschliessen. Wir haben daher für die Gesichtsmasse einen Gesichtsmodulus, für die Maasse am Gehirnschädel einen Modulus der Hirnkapsel aufzusuchen.

A. Der Modulus der Hirnkapsel.

Der Modulus soll der lineare Ausdruck der Hirnkapselgrösse sein; die nächste zu untersuchende Frage ist daher: welches ist die Grösse des Gehirnschädels? Man hat bisher allgemein die cubische Grösse seines Innenraumes als Ausdruck seiner Grösse angenommen. Wäre die knöcherne Kapsel bei allen Schädeln in gleichem Verhältniss dick, so würde der Schädelinnenraum, wenn auch nicht das directe Maass der ganzen Hirnkapselgrösse, so doch eine, der letzteren proportionale Grösse sein, und wir wären berechtigt, den Modulus anstatt von der ganzen Grösse des Gehirnschädels, von der ihr stets proportionalen Schädelhöhlengrösse herzuleiten. Die Sache liegt aber nicht so einfach: schon die oberflächliche Betrachtung zeigt, und wir werden es später noch genauer nachweisen, dass die Knochendicke der Hirnkapsel bei verschiedenen Schädeln sehr verschieden entwickelt ist, dass sie sehr beträchtlich sein kann bei kleinen, und sehr gering bei grossen Schädeln: wir können also von vornherein sagen, dass der Innenraum der Hirnkapsel nicht stets parallel geht mit ihrer Aussengrösse, dass er also nicht ohne Weiteres als parallelwerthiger Ausdruck der letzteren gelten und für sie substituirt werden kann. Wir können daher nicht umhin, zunächst die wirkliche Grösse des Gehirnkapseltheiles selbst zu bestimmen.

Die einfachste Volumbestimmung würde die sein, dass man den zu messenden Körper in Wasser eintaucht und die Menge des verdrängten Wassers durch Messen oder Wägen bestimmt. Indessen hat die directe Messung der Grösse der ganzen Hirnkapsel doch ihre grosse Schwierigkeit: sie lässt sich kaum ausführen, ohne dass der Gesichtstheil auch wirklich abgetrennt ist. Am unversehrten Schädel ist es kaum möglich, alle Oeffnungen an der Basis so zu verschliessen, dass beim Eintauchen bis zur Trennungsebene zwischen Hirn- und Gesichtstheil kein Wasser in den ersteren eindringt; ausserdem ragen, wenn der Schädel bis zur Trennungsebene eingetaucht wird, Mastoid- und Griffelfortsätze aus dem Wasser hervor; taucht man aber auch diese unter, so wird auch ein grösserer oder kleinerer Theil des Gesichtes mitgemessen. Man wird daher, wenn man wirklich die Hirnkapsel vollständig und genau messen will, den Gesichtstheil vorher davon absprengen müssen, eine Procedur, zu welcher man sich bei einer grösseren Anzahl von Racenschädeln nicht leicht entschliessen wird. Viel leichter auszuführen würde die Messung sein, wenn man bloss den oberen Theil der Schädelkapsel bis zum oberen Rande der Orbita und des meatus audit. ext. beiderseits einzutauchen brauchte. Lässt sich nachweisen, dass der hierbei nicht mitgemessene Theil der Schädelkapsel (die Basis) sich proportional zum gemessenen verhält, so würde die Messung des über der Orbita-Auricularebene gelegenen Theils zwar nicht die Grösse der ganzen Schädelkapsel, aber doch einen constanten Bruchtheil derselben ergeben, und wir hätten wenigstens eine verhältnissmässig leicht zu bestimmende, der ganzen Hirnkapsel proportionale Grösse erhalten, welche für die Zwecke der vorliegenden Untersuchung vollkommen genügte.

Digitized by Google

Ich stellte an fünf Schädeln meiner Sammlung vergleichende Messungen an, um das Verhältniss des oberhalb der Ohr-Orbitalebene liegenden Theils zur ganzen Schädelkapsel zu prüfen. Schädel *A* und *B* hatte ich mit der van der Hoeven'schen Sammlung, Schädel *C*, *D* und *E* in Kiel erworben; die ersten beiden stammten wahrscheinlich aus Holland, die letzteren aus Holstein. *B*, *C* und *E* waren männliche, *A* und *D* wahrscheinlich weibliche Schädel. Schädel *E* war ein sehr grosser Schädel und besass eine ungewöhnlich flache, wenig gewölbte Schädelbasis; ich nahm ihn absichtlich hinzu, um zu erfahren, ob ein Abweichen von der gewöhnlichen Gestalt der Schädelbasis von wesentlichem Einfluss auf die Resultate der folgenden Messungen sei. Nachdem ich die processus pterygoid. an ihrer Basis durchsägt und das Gesicht mit den zu ihm gehörenden Theilen

Fig. 3.

des Siebbeins abgesprengt hatte, füllte ich in die Höhle jeder Hirnkapsel 1500 bis 2000 g Schrot, verstopfte dann das for. magnum mit einem Korkstopfen, der im Niveau der äusseren Oeffnung abgeschnitten wurde, verklebte sämmtliche Oeffnungen und Nähte mit einer Mischung aus Wachs, Stearin und Oel und überzog das Ganze mit Schellackfirniss. Als Messgefäss diente mir (Fig. 3) ein Blechgefäss von elliptischem Querschnitt und senkrechten Wänden, von 16 cm Höhe, 17 cm kleinem und 20 cm grossem Durchmesser. Der obere Rand war vollkommen eben. An den beiden Endpunkten der kleinen Axe der Ellipse, sowie an dem einen Ende der grossen Axe waren 5 mm unterhalb des oberen Gefässrandes Schraubenmuttern eingelöthet, durch welche sich drei horizontal liegende Schrauben mit scharfen gehärteten Stahlspitzen nach einwärts vor- und zurückdrehen liessen. Es war leicht, vermittelst der drei Schrauben die Schädel so zu fixiren, dass die

Digitized by Google

oberen Orbitalkanten und der obere Rand der beiden äusseren Gehörgänge genau in der Ebene des oberen Gefässrandes lagen, so dass nur der unterste Theil der Hirnkapsel (die Basis) über das Niveau des Blechgefässes hervorragte. Es wurde nun zuerst der Raum zwischen Schädel- und Gefässwand bis zum Rand des Gefässes (Niveau der Ohr-Orbitalebene) mit Wasser vollgegossen und darauf die Schrauben vorsichtig gelöst und die Schädel herausgenommen. Die Menge Wassers, welche jetzt erforderlich war, um das Gefäss von Neuem bis zum Rande zu füllen, entsprach genau dem Volumen der Schädelkapsel oberhalb der Orbito-Auricularebene.

In gleicher Weise wurde das Gesammtvolum der Hirnkapsel bestimmt, die letztere wurde nur vermittelst eines dünnen Eisendrahtes zuerst ganz, anstatt bloss bis zur Ohr-Orbitalebene eingetaucht.

Die Volummessungen des ganzen Gehirnschädels und des nur bis zur Ohr-Orbitalebene eingetauchten Abschnittes desselben ergaben nun folgende Zahlen:

Tabelle I.

Schädelkapsel	Ganze Grösse in Cubikcentimetern	Grösse des oberen Abschnittes	Differenz beider	Differenz in Procenten der ganzen Schädelkapsel	Differenz in Proc. des oberen Abschnittes derselben
A	1735	1590	145	8,35	9,12
B	1800	1640	160	8,88	9,76
C	1930	1760	170	8,80	9,66
D	1660	1520	140	8,43	9,21
E	2450	2295	155	6,33	6,75
Im Durchschnitt Procent				8,16	8,9

Nach diesen Zahlen beträgt das unterhalb der Orbito-Auricularebene gelegene Stück des Hirnschädels zwischen 140 und 170 ccm, d. h. 6,33 Proc. bis 8,88 Proc., im Mittel 8,16 Proc. des ganzen Hirnschädels, oder 6,75 Proc. bis 9,76 Proc., im Mittel 8,9 Proc. des oberen Abschnittes desselben. Berücksichtigt man, dass die Basis der Hirnkapsel E ungewöhnlich flach gebildet ist, dass sie trotzdem aber nur um 1,83 Proc. der Gesammtgrösse hinter dem Durchschnitt zurückbleibt, dass aber die vier übrigen, mittlere Verhältnisse aufweisenden Hirnkapseln eine fast vollkommene Uebereinstimmung in der Proportion des oberen und unteren Stückes zeigen, so ist man wohl berechtigt, anstatt die ganze Hirnkapsel bei einer grösseren Reihe von Schädeln, die man vorher erst beschädigen müsste, zu messen, sich mit der leichter auszuführenden Messung des

Digitized by Google

ihr proportionalen Theiles oberhalb der Ohr-Orbitalebene zu begnügen. Wir brauchen dann nur dies Maass um 8,9 Proc. zu vergrössern, um ziemlich genau die Grösse des ganzen Hirnschädels zu erhalten.

Aus dem so gefundenen Volummaass der Hirnkapsel hätten wir nun diejenige Linie abzuleiten, welche ihm am meisten proportional, der bezeichnendste Ausdruck für dasselbe ist. Für jede cubische Grösse ist aber ihre Cubikwurzel, die Würfelkante der entsprechende lineare Modulus: sie ist die gleiche Einheit des Cubus für Länge, Breite und Höhe, d. h. für alle Ausdehnungen im Raum, auf sie können daher auch alle Dimensionen gleichmässig bezogen, mit ihr gleichmässig gemessen werden. Für die Gehirnkapsel würde daher der richtigste Modulus die Cubikwurzel der durch Eintauchen mittelbar bestimmten Gesammtgrösse derselben sein. Wir wollen sie den Grundmodulus nennen.

Ein Uebelstand haftet indessen diesem Grundmodulus an: er erfüllt nicht die zweite Bedingung, die wir vom Schädelmodulus verlangen müssen, die Bedingung des leichten, praktischen Auffindens. Im günstigsten Falle ist die Ermittelung dieses Modulus sehr zeitraubend und umständlich; bei etwas beschädigten Schädeln, auch wenn nur die Oberfläche grobporös verwittert ist, oder wenn die Nähte klaffen, ist es äusserst schwierig, die Oberfläche wasserdicht zu machen, schliesslich verwischt diese letztere Procedur soviel werthvolles Detail an Nähten und Oeffnungen, dass die allgemeine Anwendung dieses Modulus kaum durchführbar sein dürfte.

Giebt es nun nicht eine Grösse, welche dem wahren (Grund-) Modulus möglichst parallel geht, dabei aber sich leicht und einfach auffinden lässt? Für die Praxis würden wir einem solchen Modulus den Vorzug geben, er würde, wenn auch nicht der ideal richtigste, doch der praktisch beste Modulus sein.

Ich versuchte eine Antwort auf diese Frage zu finden, indem ich bei einer Reihe von hundert Schädeln aus meiner Sammlung zunächst nach der beschriebenen Methode (s. Fig. a. S. 32) die Hirnkapselgrösse bestimmte, aus ihr den Modulus (die Cubikwurzel) ableitete, und mit diesem Grundmodulus eine Anzahl von linearen Grössen verglich. Ich nahm nur ganz wohlerhaltene, nach Herkunft genau bestimmte Schädel; unter denselben befanden sich drei Kinderschädel, nämlich der eines Australierkindes (Nr. 1), eines Malayenkindes (Nr. 3 ♀) und eines Chinesenkindes Nr. 4 ♀). Die übrigen Schädel gehörten Erwachsenen an; mit Ausnahme eines künstlich stark verdrückten Peruanerschädels Nr. 43 und eines sehr pachycranen, kleinen Schädels einer amerikanischen Negerin (Nr. 2) waren sie alle normal gebildet. Ich hatte sie so ausgesucht, dass sie möglichst aus allen Theilen des Erdballs herstammten; sie umfassten die folgenden Völker und Racen:

Australier: Kind 1, Weiber 2, Männer 2.
Afrikanische Neger: Männer 6.
Amerikanische Vollblutneger: Weiber 4, Männer 8.
Mulatten: Männer 4.
Hottentotten: Männer 1.
Araber aus Nordafrika (Cabylen), Männer 4.
Malayen: Java, Kind 1, Weiber 2, Männer 14.
„ Sumatra, Männer 1.
„ Celebes, Männer 1.

Digitized by Google

Malayen: Borneo, Männer 1.
„ Bali, Männer 1.
„ Amboina, Männer 1.
„ Ternate, Männer 1.
China: Kind 1, Männer 10.
Hindu: Männer 1.
Mongole vom Himalaya: Männer 1.
Polynesier und Melanesier: Weiber 1, Männer 4.
Pernauer: Männer 1.
Europäer: Deutschland, Weiber 1, Männer 7.
„ Holland, Männer 2.
„ Belgien, Männer 1.
„ Irland, Weiber 1.
„ Dänen, Männer 2.
„ Schweden, Weiber 1, Männer 1.
„ Norwegen, Männer 1.
„ Spanien, Männer 2.
„ Portugal, Männer 1.
„ Griechenland, Männer 1.
„ Rumänien, Männer 1, Rumänische Zigeuner, Männer 1.
„ Ungarn, Männer 1.
„ Finnland, Männer 1.
„ Russland, Männer 1.

Bei diesen Schädeln maass ich zunächst das Volum der Hirnkapsel bis zur Ohr-Orbitalebene. Zweiunddreissig derselben hatte ich schon zu den Untersuchungen über die Schädelhorizontale benutzt; sie waren median durchschnitten, und ihre Grössenbestimmung war deshalb nicht gut nach der Methode des Eintauchens in Wasser auszuführen. Ich ging bei diesen Schädeln daher in anderer Weise vor, indem ich von dem zu messenden Stück bis herab zur Ohr-Orbitalebene genaue Gipsformen abnahm; in den Scheitel jeder dieser Formen wurde ein $1^1/_2$ cm grosses Loch gebohrt, der untere, ebene Rand der Form auf eine ebene Platte aufgesetzt und nun das Volumen durch Ausfüllen mit Schrot gemessen. Das Volum der übrigen 68 Hirnkapseln wurde nach dem oben beschriebenen Verfahren vermittelst Eintauchen in Wasser bestimmt.

Mit dem aus der so bestimmten Hirnkapselgrösse abgeleiteten Grundmodulus (der Cubikwurzel des Volums) wurden nun theils lineare, direct am Schädel abgemessene Grössen verglichen, theils solche, die aus cubischen Grössen abgeleitet waren. Als nächstliegendes cubisches Maass nahm ich das Volum der Schädelhöhle, und verglich seine Cubikwurzel mit dem Modulus. Zur Ausmessung der Schädelhöhle hielt ich mich an das Verfahren von Broca, indem ich nach seiner Vorschrift den Schädel mit Schrot ausfüllte und den letzteren maass. Vergleichende Versuche hatten mir dasselbe Resultat ergeben, wie Wyman und Broca, dass nämlich die Schrotmessung, mit den nöthigen Cautelen ausgeführt, sicherere Resultate giebt, als die Messung mit irgend einem anderen Material.

Eine zweite cubische Grösse erhält man, wenn man aus der grössten Länge, Breite und Höhe

Digitized by Google

ein rechtwinkeliges Parallelepipedon construirt, dessen Volum durch das Product aus Länge, Breite und Höhe (L × B × H) ausgedrückt wird. Die Hirnschale lässt sich gleichsam als ein durch Abstutzung und Abrundung der Ecken dieses Parallelepipeds hervorgegangener Körper denken; es fragt sich nur, ob bei dieser Abrundung der Ecken ein gleichmässiges Verhalten herrscht; in diesem Falle sind die Hirnkapsel und ihr Durchmesserparallelepiped proportionale Grössen und wir sind berechtigt, den Modulus aus dem letzteren abzuleiten.

Um die Untersuchung hier nicht aufzuhalten, muss ich die Begründung der Wahl der drei Hauptdurchmesser einem späteren Abschnitt dieser Arbeit vorbehalten, und ich bemerke hier nur, dass ich die Länge, übereinstimmend mit dem bisherigen Längenmaass fast aller Kraniologen, mit dem Tasterzirkel in der Medianebene von der Glabella bis zu dem am weitesten davon abstehenden Punkt am Hinterhaupte, die grösste Breite mit dem Stangenzirkel rechtwinkelig auf die Medianebene, und die Höhe in der Medianebene senkrecht auf die Richtung der Länge und Breite mit dem Stangenzirkel maass.

Für die, aus Länge, Breite und Höhe gewonnene cubische Grösse haben wir, ganz wie bei der Schädelkapsel und deren Innenraum, das Aequivalent im Gebiet der Linie zu bestimmen: es ist dies die Cubikwurzel aus dem Product von Länge, Breite und Höhe $\sqrt[3]{L \times B \times H}$. Die so gefundene Grösse würde, wenn sie einigermaassen parallel dem Grundmodulus verläuft, vor diesem entschieden den Vortheil leichterer Auffindung voraus haben.

In noch einfacherer Weise hat bereits Welcker die drei Durchmesser mit einander verbunden, indem er ihre Summe L + B + H als Maass für die gesammte Grössenentwickelung der Hirnkapsel annahm. Nimmt man nicht die Summe, sondern das arithmetische Mittel dieser drei Linien, $\frac{L + B + H}{3}$, so erhält man ein Maass, welches mit der Cubikwurzel aus dem Product der drei Durchmesser sehr nahe übereinstimmt. Da das arithmetische Mittel noch leichter aufzufinden ist, als die Cubikwurzel aus dem Product der drei Durchmesser, so habe ich dasselbe ebenfalls zur Vergleichung mit dem wahren Modulus herangezogen.

Von linearen Maassen ist von Welcker der Horizontalumfang benutzt worden, um danach die Schädel in aufsteigender Grösse zu ordnen; ich habe ihn deshalb ebenfalls unter die zu vergleichenden Maasse aufgenommen. Diese Linie, abhängig von der Entwickelung des Schädels nach Länge und Breite, lässt die Höhe ausser Betracht. Um dem Factor der Höhe die gleiche Berücksichtigung angedeihen zu lassen, wie der Breite, habe ich auch den Längsumfang (von der sut. nasofront. bis zum hinteren Rand des for. magnum), dessen Grösse wesentlich von der Entwickelung des Schädels nach Länge und Höhe abhängt, unter die zu vergleichenden Maasse aufgenommen. Schliesslich habe ich noch die Linie vom vorderen Rande des for. magnum bis zum for. coecum, welche Aeby als Modulus, d. h. als lineares Maass für die Beurtheilung der Grösse des Schädels aufstellte, zur Vergleichung herangezogen.

Die Reihen der besprochenen Linien bewegen sich selbstverständlich in sehr verschiedenen Grössen-Niveaus: die Cubikwurzel des Innenraumes, sowie die Aeby'sche Linie sind stets kleiner, die beiden, aus Länge, Breite und Höhe abgeleiteten Grössenreihen durchweg grösser, als der Grundmodulus, und sehr bedeutend übertreffen den Letzteren die Linien des Längsumfanges und des Horizontalumfanges. Durch dies ungleiche Niveau der Reihen wird aber das Urtheil darüber, ob in der einzelnen Reihe Parallelismus mit dem Grundmodulus, oder ob Abweichung davon

Digitized by Google

besteht, in hohem Grade erschwert. Um die Vergleichung zu erleichtern, ist es nöthig, die Reihen auf gleiches Niveau zu bringen, d. h. die einzelnen Glieder gleichmässig um so viel zu reduciren, dass die Summen aller Reihen einander gleich sind. Die Summe der 100 Grundmoduli beträgt 11996 mm, die der Cubikwurzeln des Innenraumes 11185 mm, die der Cubikwurzeln aus $L \times B \times H$ 15115 mm, die der arithmetischen Mittel aus Länge, Breite und Höhe 15239, die der Horizontalumfänge 51213. Um die einzelnen Reihen alle gleichgross zu machen, müssen wir daher jede Cubikwurzel des Innenraumes im Verhältniss von 11185 : 11996 vergrössern, jede Cubikwurzel des Productes aus $L \times B \times H$ dagegen im Verhältniss von 15115 : 11996 verkleinern, und ebenso die arithmetischen Mittel im Verhältniss von 15239 : 11996, und die Horizontalumfänge im Verhältniss von 51213 : 11996. Wir erhalten dann Reihen, welche untereinander gleich gross sind, d. h. die gleich grosse Mittelgrösse haben, deren Einzelzahlen aber dieselbe Proportion der Schwankung um die Mittelgrösse zeigen, wie in den ursprünglichen, nicht reducirten Reihen, und wir sind so in den Stand gesetzt, bei jedem Maass ohne Weiteres vergleichen zu können, ob und wie weit es nach Plus oder Minus sich von dem betreffenden Grundmodulus entfernt. Die Summe aller Abweichungen ist für jede Reihe der Ausdruck ihres grösseren oder kleineren Parallelismus mit dem Grundmodulus.

In der folgenden Tabelle II enthält:

Reihe 1. die cubische Grösse der Hirnkapsel oberhalb der Ohr-Orbitalebene;

„ 2. dasselbe Maass um 9 Proc. vergrössert (das Volum der ganzen Hirnkapsel);

„ 3. die cubische Grösse der Schädelhöhle;

„ 4. die Differenz zwischen dem Volum der ganzen Hirnkapsel und ihrem Innenraum. Sie ist das Maass der Knochenmasse der Hirnkapselwand;

„ 5. das procentische Verhältniss des Wandvolums zum Volum der ganzen Hirnkapsel;

„ 6. 7. 8. die Länge L, Breite B und Höhe H der Schädelkapsel nach dem oben erwähnten Messverfahren;

„ 9. den Horizontalumfang;

„ 10. die Cubikwurzeln des direct gemessenen Schädelkapselvolums — Grundmodulus;

„ 11. die Cubikwurzeln des Products, aus Länge Breite und Höhe;

„ 12. das arithmetische Mittel dieser drei Grössen;

„ 13. die Cubikwurzeln des Innenraumes der Schädelkapsel.

Die letzten acht Reihen enthalten die reducirten Reihen 9, 11, 12 und 13, und die Grösse der Abweichung der einzelnen reducirten Zahlen vom Grundmodulus 10.

Reihe 14 und 15. enthalten die reducirte Reihe des Horizontalumfanges, und seine Differenz vom Grundmodulus;

„ 16 und 17. enthalten die reducirte Reihe der Cubikwurzel aus $L \times B \times H$, und seine Differenz vom Grundmodulus;

„ 18 und 19. enthalten die reducirte Reihe des arithmetischen Mittels von $L + B + H$, und seine Differenz vom Grundmodulus;

„ 20 und 21. enthalten die reducirte Reihe der Cubikwurzel der Schädelhöhle und seine Differenz vom Grundmodulus.

Digitized by Google

Tabe

	1. Gemessenes Volum der Hirnkapsel	2. Volum der ganzen Hirnkapsel	3. Volum der Schädelhöhle	4. Knochenmasse der Hirnkapsel	5. Verhältnis der Knochenmasse zur Grösse der Hirnkapsel	6. L	7. B	8. H
1. Australier Kind	1240	1350	1130	220	16,3%	157	131	127
2. A. Brown, Negerin ♀	1240	1350	900	450	33,3	167	119	125
3. Java, Mädchen ♀	1350	1470	1170	300	20,4	154	137	127
4. China, Mädchen ♀	1440	1570	1150	420	26,7	168	128	128
5. Bugi von Celebes ♂	1440	1570	1190	380	24,2	155	141	130
6. Australier ♀	1460	1590	1170	420	26,4	178	130	133
7. Australier ♀	1460	1590	1130	460	28,9	181	129	130
8. Ashanti ♂	1470	1600	1230	370	23,1	183	117	137
9. Melanesier ♂	1480	1610	1240	370	23,0	177	126	142
10. Neger, 22 Jahre ♂	1480	1610	1210	400	24,8	181	126	136
11. Javane ♂	1510	1650	1270	380	23,0	171	134	135
12. A. Grant, Neger ♂	1520	1660	1210	450	27,1	186	125	129
13. Negerin ♀	1530	1670	1140	530	31,7	178	134	127
14. Amboinese ♂	1530	1670	1250	420	25,1	173	135	136
15. Ashanti ♂	1540	1680	1310	370	22,0	176	131	138
16. Hessin ♀	1550	1690	1250	440	26,0	177	144	125
17. Javanesin ♀	1560	1700	1260	440	25,9	159	140	136
18. Däne ♂	1560	1700	1370	330	19,4	179	140	127
19. Javanese ♂	1570	1710	1260	450	26,3	162	145	135
20. Javaneserin ♀	1580	1720	1320	400	23,3	162	139	137
21. Irländerin ♀	1580	1720	1260	460	26,7	175	140	127
22. Javanese ♂	1620	1770	1400	370	20,9	167	140	139
23. Chinese ♂	1630	1780	1340	440	24,7	184	130	136
24. Spanier ♂	1630	1780	1320	460	25,8	181	143	129
25. Sandwich-Inseln ♂	1640	1790	1270	520	29,1	175	135	144
26. Malaye von Ternate ♂	1640	1790	1360	430	24,0	188	130	137
27. Neu Caledonier ♂	1650	1800	1220	580	32,2	169	137	134
28. Australier ♂	1650	1800	1230	570	31,7	184	127	138
29. Schwedin ♀	1660	1810	1260	550	30,4	185	136	135
30. Negerin ♀	1670	1820	1220	600	33,0	181	141	141
31. Neger ♂	1670	1820	1440	380	20,9	177	143	135
32. Javanese ♂	1670	1820	1440	380	20,9	169	143	139
33. Javanese ♂	1680	1830	1400	430	23,4	178	140	138

Digitized by Google

e II.

9. Horizontalumfang	10. Grundmodulus	11. $\sqrt[3]{L \times B \times H}$	12. $\frac{L+B+H}{3}$	13. Cubikwurzel der Schädelhöhle	14. Reducirter Horizontalumfang	15. Differenz desselben vom Grundmodulus	16. Reducirte $\sqrt[3]{L \times B \times H}$	17. Differenz vom Grundmodulus	18. Reducirte $\frac{L+B+H}{3}$	19. Differenz vom Grundmodulus	20. Reducirte Cubikwurzel d. Schädelhöhle	21. Differenz vom Grundmodulus
457	107	138	138	104	107	0	109	+ 2	109	+ 2	112	+ 5
465	107	135	137	97	109	+ 2	107	0	108	+ 1	104	− 3
463	111	139	139	105	108	− 3	110	− 1	109	− 2	113	+ 2
477	113	140	141	105	112	− 1	111	− 2	111	− 2	113	0
469	113	142	142	106	110	− 3	113	0	112	− 1	114	+ 1
494	113	145	147	105	116	+ 3	115	+ 2	116	+ 3	113	0
500	113	145	147	104	117	+ 4	115	+ 2	116	+ 3	112	− 1
495	114	143	146	107	116	+ 2	113	− 1	115	+ 1	115	+ 1
494	114	147	148	107	116	+ 2	117	+ 3	116	+ 2	115	+ 1
493	114	146	148	107	115	+ 1	116	+ 2	116	+ 2	115	+ 1
488	115	146	147	108	114	− 1	116	+ 1	116	+ 1	116	+ 1
505	115	144	147	107	118	+ 3	114	− 1	116	+ 1	115	0
505	115	145	146	104	118	+ 3	115	0	115	0	112	− 3
493	115	147	148	108	115	0	117	+ 2	116	+ 1	116	+ 1
501	115	147	148	109	117	+ 2	117	+ 2	116	+ 1	117	+ 2
508	116	147	149	108	119	+ 3	117	+ 1	117	+ 1	116	0
479	116	145	145	108	112	− 4	115	− 1	114	− 2	116	0
515	116	147	149	111	121	+ 5	117	+ 1	117	+ 1	119	+ 3
491	116	147	147	108	115	− 1	117	+ 1	116	0	116	0
482	116	146	146	110	113	− 3	116	0	115	− 1	118	+ 2
500	116	146	147	108	117	+ 1	116	0	116	0	116	0
496	117	148	149	112	116	− 1	117	0	117	0	120	+ 3
509	118	148	150	110	119	+ 1	117	− 1	118	0	118	0
513	118	149	151	110	120	+ 2	118	0	119	+ 1	118	0
495	118	150	151	108	116	− 2	119	+ 1	119	+ 1	116	− 2
512	118	150	152	111	120	+ 2	119	+ 1	120	+ 2	119	+ 1
485	118	146	147	107	114	− 4	116	− 2	116	− 2	115	− 3
511	118	148	150	107	120	+ 2	117	− 1	118	0	115	− 3
514	118	150	152	108	120	+ 2	119	+ 1	120	+ 2	116	− 2
507	119	153	154	107	119	0	121	+ 2	121	+ 2	115	− 4
517	119	151	152	113	121	+ 2	121	+ 2	120	+ 1	121	+ 2
495	119	150	150	113	116	− 3	119	0	118	− 1	121	+ 2
505	119	151	152	112	118	− 1	120	+ 1	120	+ 1	120	+ 1

Digitized by Google

Tabe

	1. Gemessenes Hirnkapsel-Volum	2. Volum der ganzen Hirnkapsel	3. Volum der Schädelhöhle	4. Knochenmasse der Hirnkapsel	5. Verhältniss der Knochenmasse zur Grösse der Hirnkapsel	6. L	7. B	8. H
34. Javanese ♂	1680	1830	1330	500	27,3	181	138	135
35. Hindu ♂	1680	1830	1400	430	23,5	182	133	137
36. Chinese ♂	1680	1830	1360	470	25,7	178	134	139
37. Schwede ♂	1680	1830	1390	440	24,0	189	130	135
38. Däne ♂	1690	1840	1300	540	29,3	184	141	128
39. Rheinländer ♂	1690	1840	1380	460	25,0	176	144	131
40. Negerin ♀	1690	1840	1280	560	30,4	181	140	134
41. Neger ♂	1710	1860	1350	510	27,4	176	145	134
42. Neger von Guinea ♂	1710	1860	1420	440	23,7	181	140	131
43. Peruaner ♂	1720	1870	1480	390	20,9	168	149	141
44. Congo-Neger ♂	1730	1890	1340	550	29,1	187	131	144
45. Cabyle ♂	1730	1890	1550	340	18,0	186	136	141
46. Rumäne ♂	1730	1890	1440	450	23,8	178	146	133
47. Finne ♂	1740	1900	1410	490	25,8	181	140	133
48. Chinese ♂	1740	1900	1470	430	22,6	178	136	142
49. Javanese ♂	1740	1900	1440	460	24,2	170	151	133
50. Dajak von Borneo ♂	1750	1910	1480	430	22,5	178	138	140
51. Melanesier ♂	1700	1910	1490	420	22,0	191	129	137
52. Hannoveraner ♂	1750	1910	1440	470	24,6	188	144	134
53. Mulatte ♂	1760	1920	1380	540	28,1	177	139	138
54. Balinese (Malaye) ♂	1760	1920	1420	500	26,0	184	143	141
55. Javanese ♂	1760	1920	1490	430	22,4	174	139	148
56. Javanese ♂	1770	1930	1520	410	21,2	175	144	144
57. Neger ♂	1770	1930	1460	470	24,4	182	137	144
58. Mulatte ♂	1770	1930	1440	490	25,4	182	142	135
59. Norweger ♂	1780	1940	1530	410	21,1	183	148	138
60. Javane ♂	1780	1940	1450	490	25,3	174	141	145
61. Neger aus Central-Afrika ♂	1790	1950	1420	530	27,2	182	137	147
62. Neger ♂	1790	1950	1490	460	23,6	182	143	136
63. Zigeuner ♂	1790	1950	1450	500	25,6	179	137	147
64. Friese ♂	1790	1950	1430	520	26,7	184	141	139
65. Neger ♂	1800	1960	1450	510	26,0	181	141	138
66. Mulatte ♂	1800	1960	1450	510	26,0	191	144	139

Digitized by Google

le II a.

9. Horizontalumfang	10. Grundmodulus	11. $\sqrt[3]{L \times B \times H}$	12. $\frac{L+B+H}{3}$	13. Cubikwurzel der Schädelhöhle	14. Reducirter Horizontalumfang	15. Differenz desselben vom Grundmodulus	16. Reducirte $\sqrt[3]{L \times B \times H}$	17. Differenz vom Grundmodulus	18. Reducirte $\frac{L+B+H}{3}$	19. Differenz vom Grundmodulus	20. Reducirte Cubikwurzel der Schädelhöhle	21. Differenz vom Grundmodulus
514	119	150	151	110	120	+ 1	119	0	119	0	118	− 1
507	119	149	151	112	119	0	118	− 1	119	0	120	+ 1
503	119	149	150	111	118	− 1	118	− 1	118	− 1	119	0
515	119	149	151	112	121	+ 2	118	− 1	119	0	120	+ 1
522	119	149	151	109	122	+ 3	118	− 1	119	0	117	− 2
505	119	149	150	111	118	− 1	118	− 1	118	− 1	119	0
518	119	150	152	109	121	+ 2	119	0	120	+ 1	117	− 2
510	120	151	152	111	119	− 1	121	+ 1	120	0	119	− 1
518	120	149	151	112	121	+ 1	118	− 2	119	− 1	120	0
517	120	152	153	114	121	+ 1	121	+ 1	120	0	122	+ 2
514	120	152	154	110	120	0	121	+ 1	121	+ 1	118	− 2
520	120	153	154	116	122	+ 2	121	+ 1	121	+ 1	124	+ 4
513	120	151	152	113	120	0	120	0	120	0	121	+ 1
522	120	150	151	112	122	+ 2	119	− 1	119	− 1	120	0
505	120	151	152	114	118	− 2	120	0	120	0	122	+ 2
514	120	151	151	113	120	0	120	0	119	− 1	121	+ 1
510	121	151	152	114	119	− 2	120	− 1	120	− 1	122	+ 1
521	121	150	152	114	122	+ 1	119	− 2	120	− 1	122	+ 1
527	121	154	155	113	123	+ 2	122	+ 1	122	+ 1	121	0
496	121	150	151	111	116	− 5	120	− 1	119	− 2	119	− 2
509	121	155	156	112	119	− 2	123	+ 2	123	+ 2	120	− 1
502	121	153	154	114	118	− 3	121	0	121	0	122	+ 1
508	121	154	154	115	119	− 2	122	+ 1	121	0	123	+ 2
521	121	153	154	113	122	+ 1	122	+ 1	121	0	121	0
517	121	152	153	113	121	0	121	0	120	− 1	121	0
526	121	155	156	115	123	+ 2	123	+ 2	123	+ 2	123	+ 2
507	121	154	154	113	119	− 2	122	+ 1	121	0	121	0
514	121	154	155	112	120	− 1	122	+ 1	122	+ 1	120	− 1
522	121	152	154	114	122	+ 1	122	+ 1	121	0	122	+ 1
511	121	153	154	113	120	− 1	121	0	121	0	121	0
522	121	153	155	113	122	+ 1	121	0	122	+ 1	121	0
516	122	152	153	113	121	− 1	121	− 1	120	− 2	121	− 1
529	122	156	158	113	124	+ 2	125	+ 3	124	+ 2	121	− 1

Digitized by Google

Tabel

	1. Gemessenes Hirnkapsel-Volum	2. Volum der ganzen Hirnkapsel	3. Volum der Schädelhöhle	4. Knochenmasse der Hirnkapsel	5. Verhältniss der Knochenmasse zur Grösse der Hirnkapsel	6. L	7. B	8. H
67. Javanese ♂	1800	1960	1400	560	28,6	173	144	144
68. Grieche ♂	1800	1960	1470	490	25,0	181	141	144
69. Portugiese ♂	1810	1970	1460	510	25,9	181	140	135
70. Melanesier (Carolinen Archipel) ♂	1810	1970	1480	490	24,9	184	132	145
71. Javanese ♂	1810	1970	1530	440	22,3	164	149	146
72. Araber ♂	1810	1970	1550	420	21,3	177	140	141
73. Mongole ♂	1820	1980	1490	470	23,7	179	144	140
74. Chinese ♂	1820	1980	1480	500	25,3	183	141	140
75. Rheinländer ♂	1830	1990	1470	520	26,1	186	144	134
76. Hottentot ♂	1830	1990	1430	560	28,1	187	140	140
77. Hannoveraner ♂	1840	2010	1410	600	29,9	184	152	125
78. Rheinländer ♂	1840	2010	1520	490	24,4	187	147	133
79. Spanier ♂	1840	2010	1500	510	25,4	183	142	145
80. Holländer ♂	1850	2020	1510	510	25,2	184	142	138
81. Javanese ♂	1850	2020	1430	590	29,2	183	148	145
82. Chinese ♂	1870	2040	1560	480	23,5	185	139	144
83. Chinese ♂	1870	2040	1470	570	27,9	185	142	147
84. Austral-Neger ♂	1870	2040	1390	650	31,9	191	135	141
85. Araber ♂	1880	2050	1510	540	26,3	185	138	145
86. Chinese ♂	1880	2050	1520	530	25,9	182	142	141
87. Magyar ♂	1900	2070	1510	560	27,1	178	147	134
88. Chinese ♂	1920	2090	1510	580	27,8	180	142	145
89. Russe ♂	1930	2100	1480	620	29,6	184	146	144
90. Mulatte ♂	1930	2100	1540	560	26,7	193	141	145
91. Sumatraner ♂	1930	2100	1600	500	23,8	189	143	145
92. Chinese ♂	1950	2130	1550	580	27,2	187	143	142
93. Neger ♂	1950	2130	1550	580	27,2	191	144	143
94. Chinese ♂	1980	2160	1590	570	26,9	194	142	145
95. Javanese ♂	2000	2180	1560	620	28,4	183	151	145
96. Rheinländer ♂	2000	2180	1660	520	23,9	184	151	140
97. Belgier ♂	2020	2200	1640	560	25,4	191	153	137
98. Neger ♂	2060	2250	1650	600	26,7	192	139	149
99. Rheinländer ♂	2190	2390	1810	580	24,3	186	166	138
100. Araber ♂	2230	2430	1740	690	28,4	201	144	149

Digitized by Google

le II b.

9. Horizontalumfang	10. Grundmodulus	11. $\sqrt[3]{L \times B \times H}$	12. $\frac{L+B+H}{3}$	13. Cubikwurzel der Schädelhöhle	14. Reducirter Horizontalumfang	15. Differenz desselben vom Grundmodulus	16. Reducirte $\sqrt[3]{L \times B \times H}$	17. Differenz vom Grundmodulus	18. Reducirte $\frac{L+B+H}{3}$	19. Differenz vom Grundmodulus	20. Reducirte Cubikwurzel der Schädelhöhle	21. Differenz vom Grundmodulus
510	122	153	154	112	119	− 3	121	− 1	121	− 1	120	− 2
513	122	154	155	114	120	− 2	122	0	122	0	122	0
513	122	151	152	113	120	− 2	120	− 2	120	− 2	121	− 1
515	122	152	154	114	121	− 1	121	− 1	121	− 1	122	0
497	122	153	153	115	116	− 6	121	− 1	120	− 2	123	+ 1
511	122	152	153	116	120	− 2	121	− 1	120	− 2	124	+ 2
521	122	153	154	114	122	0	121	− 1	121	− 1	122	0
520	122	153	155	114	122	0	121	− 1	122	0	122	0
526	122	153	155	114	123	+ 1	121	− 1	122	0	122	0
528	122	154	156	113	124	+ 2	122	0	123	+ 1	121	− 1
530	123	152	154	112	124	+ 1	121	− 2	121	− 2	120	− 3
533	123	154	156	115	125	+ 2	122	− 1	123	0	123	0
519	123	156	157	114	122	− 1	124	+ 1	124	+ 1	122	− 1
522	123	153	155	115	122	− 1	121	− 2	122	− 1	123	0
522	123	158	159	113	122	− 1	125	+ 2	125	+ 2	121	− 2
526	123	155	156	116	123	0	123	0	123	0	124	+ 1
522	123	157	158	114	122	− 1	125	+ 2	124	+ 1	122	− 1
524	123	154	156	112	123	0	122	− 1	123	0	120	− 3
525	123	155	156	115	123	0	123	0	123	0	123	0
522	123	154	155	115	122	− 1	122	− 1	122	− 1	123	0
520	124	152	153	115	122	− 2	121	− 3	120	− 4	123	− 1
524	124	155	156	115	123	− 1	123	− 1	123	− 1	123	− 1
532	125	157	158	114	125	0	125	0	124	− 1	122	− 3
535	125	158	160	115	125	0	127	+ 2	126	+ 1	123	− 2
532	125	158	159	117	126	+ 1	125	0	125	0	125	0
532	125	156	157	116	125	0	124	− 1	124	− 1	124	− 1
534	125	158	159	116	125	0	126	+ 1	125	0	124	− 1
534	126	159	160	117	125	− 1	126	0	126	0	125	− 1
528	126	159	160	116	124	− 2	126	0	126	0	124	− 2
530	126	157	158	118	124	− 2	125	− 1	124	− 2	127	+ 1
550	126	159	160	118	129	+ 3	126	0	126	0	127	+ 1
535	127	158	160	118	125	− 2	126	− 1	126	− 1	127	0
558	130	162	163	122	131	+ 1	129	− 1	128	− 2	131	+ 1
555	131	163	165	120	130	− 1	129	− 2	130	− 1	129	− 2

Digitized by Google

Tabelle III.

	1. Grundmodulus	2. Längenumfang	3. Reducirter Längenumfang	4. Differenz vom Grundmodulus	5. Aeby'sche Linie	6. Reducirte Aeby'sche Linie	7. Differenz vom Grundmodulus
1. Australier Kind	107	333	107	0	79	106	− 1
2. Negerin ♀	107	349	113	+ 6	82	110	+ 3
3. Australierin ♀	113	369	119	+ 6	81	109	− 4
4. Australierin ♀	113	371	119	+ 6	86	115	+ 2
5. Melanesier ♂	114	363	117	+ 3	90	121	+ 7
6. Neger ♂	114	359	115	+ 1	91	122	+ 8
7. Neger ♂	115	377	121	+ 6	87	117	+ 2
8. Negerin ♀	115	356	114	− 1	85	114	− 1
9. Chinese ♂	118	365	117	− 1	92	123	+ 5
10. Neu Caledonier ♂	118	348	112	− 6	91	122	+ 4
11. Negerin ♀	119	378	122	+ 3	93	125	+ 6
12. Neger ♂	119	362	116	− 3	91	122	+ 3
13. Rheinländer ♂	119	357	115	− 4	81	109	−10
14. Negerin ♀	119	367	118	− 1	87	117	− 2
15. Neger ♂	120	357	115	− 5	91	122	+ 2
16. Peruaner ♂	120	356	114	− 6	85	114	− 6
17. Chinese ♂	120	374	120	0	90	121	+ 1
18. Melanesier ♂	121	383	123	+ 2	102	137	+16
19. Mulatte ♂	121	368	118	− 3	89	119	− 2
20. Neger ♂	121	374	120	− 1	91	122	+ 1
21. Mulatte ♂	121	373	120	− 1	85	114	− 7
22. Neger ♂	121	371	119	− 2	89	119	− 2
23. Neger ♂	122	374	120	− 2	87	117	− 5
24. Mulatte ♂	122	380	122	0	98	132	+10
25. Rheinländer ♂	122	370	119	− 3	—	—	—
26. Rheinländer ♂	123	389	125	+ 2	85	114	− 9
27. Chinese ♂	123	394	127	+ 4	89	119	− 4
28. Australier ♂	123	391	126	+ 3	92	123	0
29. Mulatte ♂	125	385	124	− 1	98	132	+ 7
30. Neger ♂	125	387	124	− 1	88	118	− 7
31. Rheinländer ♂	126	379	122	− 4	89	119	− 7
32. Rheinländer ♂	130	392	126	− 4	86	115	−15

Digitized by Google

Die vorstehende Tab. III enthält die absoluten und die nach dem oben entwickelten Grundsatz reducirten Werthe des Längsumfanges und der Aeby'schen Grundlinie. Die Differenzen der reducirten Reihen sind hierbei so bedeutend, dass ich darauf verzichten konnte, die Reihe auf sämmtliche 100 Schädel auszudehnen; die Zahl von 32 Schädeln (bei der Aeby'schen Linie nur 31 Schädel) erschien mir genügend, um über die Brauchbarkeit dieser Werthe als Modulus ein richtiges Urtheil gewinnen zu lassen.

Wir gehen auf Grund dieser beiden Tabellen zur Prüfung der einzelnen Grössen über, welche für die Wahl eines praktisch verwendbaren Modulus in Betracht kommen können.

Vergleichen wir zunächst Col. 20 der Tab. II mit Col. 10 derselben Tab., d. h. die reducirte Cubikwurzel der Schädelhöhle mit dem Grundmodulus, so finden wir, dass die Variation der ersteren gegen die letztere sich in einer Breite von 9 mm bewegt, zwischen + 5 bei Schädel 1, und — 4 bei Schädel 30. Die Summe sämmtlicher Schwankungen nach Plus und Minus beträgt für die reducirte Cubikwurzel der Schädelhöhle bei 100 Schädeln 119 mm.

Col. 16 und 18 enthalten die reducirten Zahlen der Cubikwurzel des Productes aus Länge, Breite und Höhe und des arithmetischen Mittels aus diesen drei Grössen. In den ersteren dieser beiden Reihen betragen die Schwankungsmaxima + 3 mm und — 3 mm, die Schwankungsbreite also 6 mm (gegen 9 mm der Reihe 20). Die Summe aller Schwankungen der Reihe 16 beträgt 101 mm (gegen 119 der vorhin besprochenen Reihe).

Fast ganz gleich verhält sich die Reihe 18 (arithmetisches Mittel aus Länge, Breite und Höhe). Die Schwankungen liegen hier zwischen + 3 und — 4 mm (Schwankungsbreite 7 mm), die Summe aller Schwankungen beträgt nur 97 mm, also fast genau dieselbe Zahl, wie bei der Cubikwurzel des Productes der drei Hauptdimensionen.

Weniger günstig ist das Verhältniss des Horizontalumfanges zum Grundmodulus. Col. 14 zeigt gegen den Grundmodulus Abweichungen von + 5 und — 6 mm (Schwankungsbreite 11 mm). Die Summe aller Abweichungen beträgt 160 mm, also nicht unbeträchlich mehr, als die vorhergehenden Reihen.

Noch weniger brauchbar erweist sich der Längsumfang. Auf Tab. III beträgt die Summe der direct gemessenen Längsumfänge (Col. 2) 11851, die Summe der 32 Grundmoduli 3816. Alle Längsumfänge sind daher im Verhältniss von 11851 : 3816 zu reduciren, um die beiden Reihen direct vergleichbar, d. h. im Durchschnitt gleich gross zu machen. Die Abweichungen dieser reducirten Reihe (Col. 3) liegen bei der geringen Zahl von Schädeln schon zwischen + 6 und — 6, die Summe der Schwankungen bei 32 Schädeln beträgt schon 91 mm, während bei den gleichen Schädeln die Cubikwurzel von L × B × H nur um 36 und das arithmetische Mittel aus L + B + H nur um 35 mm vom Grundmodulus abweicht. Die beiden letzten Zahlen zeigen für die 32 Schädel fast das gleiche Verhältniss, wie wir es oben für 100 Schädel gefunden haben; wir dürfen daher diese 32 Schädel als ziemlich genauen Auszug der 100 Schädel ansehen und sind berechtigt anzunehmen, dass der Längsumfang auch bei 100 Schädeln die proportionale Variationsgrösse haben wird: dieselbe würde auf 100 Schädel berechnet, 284 mm ergeben.

Als unzuverlässigster linearer Ausdruck der Hirnkapselgrösse erweist sich die Aeby'sche Grundlinie zwischen dem vorderen Rand des for. magn. und dem for. coecum. Von den 32 Schädeln der Tab. III waren 31 median durchsägt; an ihnen konnte also diese Linie direct gemessen werden. Col. 5 der Tab. III zeigt die absolute Grösse, Col. 6 die reducirten Zahlen (im Verhältniss von

Digitized by Google

2750 [Summe der Aeby'schen Linien] zu 3702 [Summe der Grundmoduli]). Die Variation gegen den Grundmodulus (Col. 7) ist hier ausserordentlich gross. Die Maxima der Schwankungen betragen + 16 und — 15 mm, die Summe aller Abweichungen bei den 31 Schädeln 159 mm, d. h. auf 100 Schädel berechnet 513 mm.

Fassen wir die Ergebnisse tabellarisch zusammen. Die auf dieselbe Mittelgrösse reducirten Maasse ergeben für 100 Schädel:

	Schwankungsbreite	Schwankungssumme
Arithmetische Mittel von Länge, Breite und Höhe . .	7	97
Cubikwurzel der Producte von Länge, Breite und Höhe	6	101
Cubikwurzel der Schädelhöhle	9	119
Horizontalumfang	11	160
Längsumfang	12 (bei 32 Schäd.)	284 (bei 100 Schäd.)
Aeby'sche Grundlinie	31 (bei 31 Schäd.)	513 (bei 100 Schäd.)

Danach verläuft das arithmetische Mittel aus Länge, Breite und Höhe am meisten dem wahren Modulus proportional. Zugleich ist es von allen in Betracht kommenden Grössen unstreitig am leichtesten und einfachsten aufzufinden, so dass es den beiden Hauptbedingungen eines praktischen Modulus am besten entspricht. Es ist also der beste praktisch zu verwendende Modulus der Hirnkapsel.

B. Modulus des Gesichtes.

Hatte es die Betrachtung des Hirnschädels mit einem verhältnissmässig regelmässigen und einfach geformten Körper zu thun, so ist der Gesichtsschädel sehr viel unregelmässiger gestaltet und erweist sich daher für die Betrachtung sehr viel schwieriger. Es erklärt sich daraus, warum die Kraniologie sich bisher so überwiegend mit der Hirnkapsel beschäftigt hat, während das Gesicht verhältnissmässig vernachlässigt wurde. Es wurde gewöhnlich nur eine Anzahl von Gesichtsmaassen genommen, die Vergleichung dieser Maasse aber bis auf die neuere Zeit fast ganz unterlassen. Die Kraniologie kann sich indessen der eingehenderen Betrachtung dieser Hälfte des Schädels nicht auf die Dauer entziehen. Um eine genauere Einsicht in die Architektur des Gesichtes zu gewinnen, ist es vor Allem nöthig, den relativen Werth seiner Hauptausdehnungen festzustellen; das Maass aber für diesen Werth, der lineare Ausdruck der räumlichen Grösse des Gesichtes, ist der Gesichtsmodulus.

Der Gang der Untersuchung über den Gesichtsmodulus ist durch die bisherigen Auseinandersetzungen über den Schädelmodulus vorgezeichnet: zunächst ist das wirkliche Volumen des Gesichtes zu bestimmen, und aus diesem der ideale Modulus (Grundmodulus) abzuleiten; für die Praxis ist dann ein Maass aufzusuchen, welches diesem Grundmodulus möglichst proportional läuft, und welches zugleich die Bedingung leichter Auffindung erfüllt.

Digitized by Google

Als Objecte der Untersuchung wählte ich aus den, schon bei der Untersuchung über den Hirnkapselmodulus benutzen 100 Schädeln 20 Schädel aus. Die Auslese geschah so, dass dabei alle Extreme nach Länge, Breite und Höhe des Gesichtes vertreten waren: liess sich für diese extremen Verhältnisse ein brauchbarer Modulus auffinden, so war anzunehmen, dass er für die in der Mitte liegenden Formen noch zutreffender sei, und ich glaubte daher, mich mit einer geringeren Anzahl von Beobachtungsobjecten begnügen zu können.

Will man die Volumgrösse des Gesichtes bestimmen, so handelt es sich in erster Linie darum, dasselbe richtig abzugrenzen. Bei einer geometrischen Profilzeichnung entspricht eine Linie, welche vom oberen Rand der Augenhöhle nach dem höchsten Punkt der Gelenkfläche für den Unterkiefer gezogen wird, ziemlich genau der unteren Abgrenzung des Hirnschädels; eine Ebene, welche senkrecht auf die Medianebene durch diese Linie gelegt wird, entspricht daher der Grenze zwischen Gehirn- und Gesichtstheil des Schädels, d. h. der oberen Grenze des Gesichtes. Nach hinten und unten ist der Gesichtsschädel nicht geschlossen; doch bilden die Ränder des Unterkiefers so einfache und regelmässige Linien, dass leicht Ebenen durch sie gelegt werden können, welche den Abschluss des Gesichtes nach hinten und unten darstellen. Nach vorn und seitlich hat das Gesicht eine mehr geschlossene Begrenzung: Nasen- und Augenhöhlen sind in das Gesicht eingesenkt, die Grenze desselben würde daher hier mit dem Niveau ihrer Oeffnungen zusammenfallen.

Der so abgegrenzte Raum des Gesichtsschädels ist nun aber so wenig materiell abgeschlossen, dass ein Messen seines Volums durch das Verfahren des Verdrängens von Wasser absolut unthunlich ist. Es bleibt kaum etwas Anderes übrig, als eine solide Nachbildung, etwa in Gips herzustellen, bei welcher die ideelle Gesichtsabgrenzung zu einer materiellen geworden ist. Auf diese Weise fertigte ich von den erwähnten 20 Schädeln Gesichtsabgüsse in Gips an, welche nach oben durch die Ebene zwischen Orbitaldächern und Gelenkköpfen des Unterkiefers abgeschlossen waren, nach hinten und unten durch die Flächen, welche die hinteren und unteren Unterkieferränder mit einander verbanden. Nasen- und Augenhöhlen wurden, als in das Gesicht eingesenkt, als Gesichtsraum mitgerechnet, d. h. der Gipsabguss schloss hier im Niveau ihrer vorderen Oeffnung ab. Das Volum dieser soliden, gefirnissten Abgüsse liess sich durch Eintauchen und Bestimmen des verdrängten Wassers leicht und genau ermitteln.

Wie für jede cubische Grösse, so ist auch für das Gesicht die Cubikwurzel seines Volums der entsprechende lineare Modulus, d. h. das gleiche Maass für alle Ausdehnungen im Raum. Waren aber schon bei dem Hirnschädel die Schwierigkeiten der Grössenbestimmung so gross, dass sie dringend auf die Aufsuchung eines anderen, praktisch verwendbaren Modulus hinwiesen, so ist dies bei dem Gesicht noch in viel höherem Grade der Fall; es würde gar nicht durchzuführen sein, das Volum eines jeden Gesichtsschädels zu bestimmen, den wir in seinem relativen Verhalten studiren wollen; das Bedürfniss, an die Stelle eines ideal richtigen Modulus einen praktisch brauchbaren zu setzen, ist daher hier noch viel grösser, als dort.

Wir hatten beim Aufsuchen eines brauchbaren Modulus für die Hirnkapsel verschiedenartige Maasse durchzuprüfen: ein cubisches Maass, die Schädelhöhle, zwei Umfänge, ein geradliniges Maass, und endlich die Combination der drei Hauptdurchmesser. Für das Gesicht fallen von selbst einige analoge Maasse fort: war die Schädelhöhle ein der Hirnkapsel im Ganzen ähnlicher und mehr oder weniger proportionaler Raum, so existirt im Gesicht keine Höhle, welche auch nur

Digitized by Google

annähernd ein Parallelmaass für die ganze Gesichtsgrösse abgeben könnte; ebenso lassen uns hier Umfänge ganz im Stich: sie waren werthvolle Maasse bei der im Ganzen regelmässig gestalteten Hirnkapsel, das Gesicht dagegen ist ein so wenig einfacher Körper, und die Länge eines etwa zu messenden Umfanges ist so sehr von zufälliger grösserer oder kleinerer Entwickelung des einen oder anderen Theiles abhängig, dass es hier ganz unmöglich sein würde, irgend ein Umfangsmaass als linearen Ausdruck der Gesammtgrösse des Gesichtes anzunehmen. Ebenso unsicher dürfte jedes einzelne gerade lineare Maass sein: zeigt doch schon an dem viel regelmässigeren Gehirnschädel die Aeby'sche Grundlinie so geringe Uebereinstimmung mit der ganzen Hirnkapsel, um wie viel weniger wird ein Parallelismus irgend einer Dimension mit der ganzen Gesichtsgrösse stattfinden. Es bleibt uns noch übrig, einen Modulus aus der Combination der drei Hauptdurchmesser des Gesichtes abzuleiten; sind letztere richtig gewählt, d. h. ist jeder derselben der bezeichnendste Ausdruck für die Entwickelung des Gesichtes nach seiner Richtung, so muss ihr Product proportional sein dem Gesichtsvolum; letzteres ist ja das Product aus der mittleren Länge, Breite und Höhe des Gesichtes.

Ich behalte mir für einen besonderen Abschnitt dieser Untersuchungen vor, die Wahl der Hauptdurchmesser des Gesichtes zu begründen; als solche habe ich angenommen:

GL, Gesichtslänge, vom proc. alveolaris des Oberkiefers bis zum vorderen Rand des for. magnum, beide Punkte in der Medianebene angenommen;

GB, Gesichtsbreite, grösster Abstand der Jochbogen, rechtwinkelig auf der Medianebene gemessen.

GH, Gesichtshöhe, von der sut. nasofrontalis bis zum untersten Rand des Kinns, in der Medianebene gemessen.

Diese Hauptdurchmesser des Gesichtes combinirte ich in derselben Weise, wie diejenigen des Gehirnschädels, indem ich sowohl die Cubikwurzel ihres Productes (die Kante des Würfels, welcher das Volum des aus ihnen gebildeten rechtwinkeligen Parallelepipeds ausdrückt) als auch ihr arithmetisches Mittel bestimmte. Um diese beiden Reihen ohne Weiteres mit der Reihe des Grundmodulus vergleichbar zu machen, mussten sie in gleicher Weise, wie dies schon bei der Schädelkapsel geschehen, auf die Mittelgrösse des Grundmodulus reducirt werden. Die Summe der 20 Grundmoduli beträgt 1715, die Summe der Cubikwurzeln aus dem Product der drei Hauptdurchmesser 2325, die Summe der arithmetischen Mittel 2337. Letztere Reihe ist daher gleichmässig im Verhältniss von 2337:1715, die Reihe der Cubikwurzeln aus dem Product der drei Durchmesser im Verhältniss von 2325:1715 zu reduciren. In der folgenden Tab. IV giebt Reihe 1 das direct gemessene Gesichtsvolum der einzelnen Schädel, Reihe 2 die Cubikwurzeln dieser Zahlen (Grundmodulus), Reihe 3, 4 und 5 die Länge, Breite und Höhe, Reihe 6 die Cubikwurzel des Productes aus Länge, Breite und Höhe, Reihe 7 das arithmetische Mittel dieser 3 Durchmesser. Reihe 8 enthält die auf die Mittelgrösse des Grundmodulus reducirte Cubikwurzel des Productes von GL, GB und GH, Reihe 9 die Abweichungen dieser reducirten Zahlen vom Grundmodulus, Reihe 10 die reducirten Zahlen des arithmetischen Mittels von GL, GB und GH, und Reihe 11 die Abweichungen dieser Zahlen vom Grundmodulus.

Die Summe aller Abweichungen vom Grundmodulus beträgt bei 20 Schädeln für die Reihe der arithmetischen Mittel der drei Hauptdimensionen des Gesichtes 32 mm, die Summe der Abweichungen der Reihe der Cubikwurzeln aus dem Product dieser Grössen 33 mm, im Mittel also

Digitized by Google

1,6 mm. Auf 100 Schädel berechnet betragen die Abweichungen daher 160 mm. Es ist dies dasselbe Verhältniss, in welchem der Horizontalumfang der Hirnkapsel gegen den wahren Hirnschädelmodulus variirt. Wenn man bedenkt, dass für die vorliegenden Untersuchungen über den Gesichtsmodulus vorzugsweise solche Schädel ausgewählt sind, welche extreme Verhältnisse in Bezug auf Länge, Breite und Höhe des Gesichtes aufweisen, dass also eine grössere Anzahl von Schädeln, von welchen die überwiegende Zahl Mittelverhältnisse aufweisen wird, wahrscheinlich eine verhältnissmässig noch geringere Schwankungssumme hat, so wird man zugeben, dass der hier aus den drei Hauptdimensionen abgeleitete Modulus genügend proportional dem wahren Modulus verläuft.

Tabelle IV.

	1. Gesichtsvolum	2. Grundmodulus	3. GL	4. GB	5. GH	6. $\sqrt[3]{GL \times GB \times GH}$	7. $\frac{GL + GB + GH}{3}$	8. Reducirte $\sqrt[3]{GL \times GB \times GH}$	9. Differenz vom Grundmodulus	10. Reducirte $\frac{GL + GB + GH}{3}$	11. Differenz vom Grundmodulus
1. Javanesin	520	80	90	130	94	109	105	80	0	77	− 3
2. Javanesin	550	82	100	122	107	109	110	80	− 2	81	− 1
3. Dajak Borneo	560	82	97	133	108	112	113	83	+ 1	83	+ 1
4. Norweger	590	84	96	138	116	115	117	85	+ 1	86	+ 2
5. Spanier	600	84	96	132	132	119	120	88	+ 4	88	+ 4
6. Javanese	615	85	101	133	108	113	114	83	− 2	84	− 1
7. Chinese	620	85	108	133	129	123	123	91	+ 6	90	+ 5
8. Grieche	620	85	94	139	114	114	116	84	− 1	85	0
9. Hottentot	630	86	109	138	108	118	118	87	+ 1	87	+ 1
10. Chinese	630	86	97	130	127	117	118	86	0	87	+ 1
11. Zigeuner	640	86	94	133	131	118	119	87	+ 1	87	+ 1
12. Belgier	650	87	87	135	125	114	116	84	− 3	85	− 2
13. Holländer	655	87	92	135	130	117	119	86	− 1	87	0
14. Ashanti	655	87	113	131	114	119	119	88	+ 1	87	0
15. Javanese	665	87	96	133	129	118	119	87	0	87	0
16. Javanese	675	88	110	136	117	121	121	89	+ 1	89	+ 1
17. Ashanti	675	88	110	122	118	117	117	86	− 2	86	− 2
18. Guineaneger	690	88	106	130	121	119	119	88	0	87	− 1
19. Australier	695	89	102	139	108	115	116	85	− 4	85	− 4
20. Cabyle	710	89	107	131	116	118	118	87	− 2	87	− 2

Digitized by Google

Im einzelnen Fall betrugen die Maxima der Abweichungen nach Plus und Minus in der Reihe 8 $(\sqrt[3]{GL \times GB \times GH}) + 6$ und $- 4$, in Reihe 10 $\left(\frac{GL + GB + GH}{3}\right) + 5$ und $- 4$. Die Schwankungen beider Reihen liegen daher in einer Grenze von 9, bezw. 10 mm. Diese Einzelschwankungen sind allerdings bedeutender als die des von uns angenommenen Hirnkapselmodulus; indessen ist auch hier zu berücksichtigen, dass unsere Beobachtungsobjecte extreme Verhältnisse darstellen, so dass auch 100 Schädel kaum grössere Einzelabweichungen aufweisen werden.

Wie bei der Hirnkapsel, so ergeben auch bei dem Gesicht die beiden Arten, die Hauptdurchmesser zu combiniren, wesentlich gleiche Verhältnisse. Wo ein Unterschied ist, ist er so klein, dass er sich durch das Weglassen der Decimalen erklärt. Da das arithmetische Mittel so viel einfacher aufzufinden ist, als die Cubikwurzel des Productes, so werden wir in praxi dem ersteren den Vorzug geben.

Wir besitzen daher in dem arithmetischen Mittel aus Länge, Breite und Höhe des Gesichtes einen hinreichend genauen, leicht zu ermittelnden, daher alle Bedingungen erfüllenden Gesichtsmodulus.

II.

Ueber die Richtung der Hauptdurchmesser der Hirnkapsel.

Seit der Versammlung deutscher Anthropologen in Göttingen 1861 wurden von den deutschen Kraniologen ziemlich allgemein die dort vereinbarten Maasse angewandt: der Längsdurchmesser wurde der grössten Ausdehnung der Hirnkapsel entsprechend in der Medianebene von der Glabella nach dem am weitesten davon abstehenden Punkt des Hinterhauptes gelegt; der Breitendurchmesser wurde an der Stelle der grössten Breite der Hirnkapsel (senkrecht auf die Medianebene) gemessen, und als Höhe maass man seit v. Baer's Vorschlag in der Regel die Verticalprojection zwischen dem Rand des for. magnum einerseits und dem höchsten Punkt des Schädels andererseits bei gerade gerichtetem Schädel; der letztere wurde in die „gerade Richtung" gebracht, indem man den oberen Rand des Jochbogens möglichst horizontal stellte.

Es lässt sich nicht verkennen, dass in der Auswahl dieser drei Durchmesser eine gewisse Inconsequenz liegt. Längs- und Querdurchmesser sind in ihrer Lage durch die Gestaltsverhältnisse der Hirnkapsel bestimmt; anders verhält es sich aber mit dem Göttinger Höhendurchmesser: seine Lage bestimmt sich durch die Richtung des Jochbogens, also durch ein ausserhalb der Schädelkapsel selbst gelegenes Moment; welche Lage die Höhe zu der ganzen Hirnkapsel, zu ihrem Längen- und Breitendurchmesser einnahm, kam nicht in Betracht. Man handelte wie ein Architekt, der um die Hauptdimensionen eines Hauses zu bestimmen, sich für die Messung der Länge und Breite lediglich durch die Form des Hauses leiten lässt, der aber die Höhe auf eine ausserhalb des Hauses liegende Linie, etwa auf die Erdaxe rechtwinkelig projicirt, und dies Projectionsmaass die Höhe des Hauses nennt.

Um consequent zu sein, giebt es nur zwei Wege: entweder man bezieht alle Dimensionen der Hirnkapsel auf eine ausserhalb derselben gelegene Horizontale und auf das durch die letztere be-

Digitized by Google

stimmte System rechtwinkelig sich schneidender Coordinatenebenen (Horizontal-, Frontal- und Medianebene), oder man legt ein System rechtwinkelig aufeinander stehender Durchmesser in die Hirnkapsel selbst, und lässt die Richtung dieses Axensystems nur durch die Form dieser letzteren bestimmen.

Den ersteren Weg beschritt v. Ihering. Er nimmt für den ganzen Schädel eine bestimmte Horizontalebene an, welche er durch den unteren Rand der beiden Orbitalöffnungen und durch die Mitte der beiden Ohröffnungen legt. Durch die Horizontalebene und den symmetrischen Bau des Schädels ist die Lage der beiden anderen rechtwinkelig auf der Horizontalen stehenden Coordinatenebenen gegeben. Indem nun v. Ihering die in der Richtung von vorn nach hinten, von rechts nach links, von oben nach unten am weitesten von einander abstehenden Punkte auf diese drei Ebenen rechtwinkelig projicirt, erhält er drei rechtwinkelig aufeinander stehende Projectionsmaasse, welche er Länge, Breite und Höhe des Schädels nennt.

Sind diese Maasse wirklich die wahre Länge, Breite und Höhe der Hirnkapsel?

Gesetzt, es sei die Länge, Breite und Höhe eines Wasserleitungsrohres von symmetrischem Querschnitt zu bestimmen, welches vom Gipfel eines Berges schräg hinabläuft zur Thalsohle. Herr v. Ihering würde alle drei Maasse auf die Horizontalebene beziehen, welche den tiefsten Punkt des Rohres berührt: das Perpendikel vom höchsten Punkt des Rohres auf diese Ebene würde er die Höhe, die Linie in der Horizontalen, welche den Fusspunkt des Perpendikels mit dem tiefsten Punkt des Rohres verbindet, würde er die Länge des Rohres nennen, und die Breite würde er, übereinstimmend mit dem Sprachgebrauch, rechtwinkelig auf der Medianebene messen. Dasselbe Rohr, an einer niedrigeren Anhöhe aufsteigend, würde natürlich ganz andere Ziffern für „Länge" und Höhe aufweisen, als wenn es an einem steilen Berg anliegt[1]). Ganz dasselbe geschieht bei v. Ihering's Hirnkapselmaassen: auch hier ist die Lage des zu messenden Rohres, der Hirnkapsel, keine constante, sie schwankt bei 40 Schädeln innerhalb einer Breite von 21° gegen die v. Ihering'sche Horizontale[2]). Welchen Einfluss aber solche Richtungsschwankungen auf die Projectionsmaasse ausüben müssen, hatte v. Ihering selbst schlagend dargethan[3]). Schon eine Veränderung der Schädelaufstellung um nur 15° brachte ganz erhebliche Veränderungen in der Form der Projectionszeichnung und in der Grösse der Projectionsmaasse hervor. Es kann also auch hier geschehen, dass zwei, nach Grösse und Gestalt ganz identische Hirnkapseln durchaus verschiedene v. Ihering'sche Längen und Höhen aufweisen, bloss weil der untere Orbitalrand, der die Horizontale mit bestimmt, also ein Punkt, der mit der Hirnkapsel selbst gar nichts zu thun hat, bei dem einen Schädel hoch, bei dem anderen niedrig steht.

Wir wollen, um noch einmal auf das Beispiel des Wasserleitungsrohres zurückzugreifen, annehmen, die v. Ihering'schen Maasse hätten in einem bestimmten Falle 500 m, 200 m und 0,5 m ergeben. Welche Vorstellung würde man sich wohl von einem Rohre machen, welches 500 Meter

---

[1]) „Es wäre sehr verfehlt, mir vorwerfen zu wollen, dass die Verhältnisse am Schädel ganz anders liegen. Freilich giebt es Leute, welchen es schwer fällt zu begreifen, dass man in Beispielen, um deutlich zu sein, auch fingirte Fälle benutzen darf. Für diese sei hier bemerkt, dass — — — die Verhältnisse absichtlich übertrieben sind. Gegen die Richtigkeit des soeben Gesagten beweist dieser Umstand aber nicht das Mindeste, denn der Unterschied zwischen den Beispielen und dem factischen Verhalten ist lediglich ein gradueller." Zeitschrift für Ethnologie V, zur Reform der Kraniometrie, S. 137.

[2]) Archiv für Anthropol. IX, Horizontalebene des menschlichen Schädels, S. 60.

[3]) Zeitschr. f. Ethnol. V, Reform der Kraniometrie, S. 156 und Taf. XI, Fig. 1.

lang, 200 Meter hoch und einen halben Meter breit sein soll! Die v. Ihering'sche Länge und Höhe sind eben nicht das, was der allgemeine Sprachgebrauch als Länge und Höhe bezeichnet, und es kann nur zu Missverständnissen führen, wenn man Projectionsmaasse auf ein von der Richtung des zu messenden Körpers unabhängiges Coordinatensystem als Länge, Breite und Höhe des Körpers selbst bezeichnet. Hierin liegt der Irrthum v. Ihering's: sein Verdienst ist es, zum ersten Mal mit Nachdruck ein System rechtwinkelig aufeinander stehender Durchmesser gefordert zu haben. Dass die drei Ausdehnungen im Raum, die jeder Körper besitzt, rechtwinkelig aufeinander stehen, ist eine Grundvorstellung alles Raum-Denkens. Wenn also nicht zwingende Gründe vorhanden sind, davon abzuweichen, werden wir die drei Hauptdurchmesser rechtwinkelig aufeinander messen, wir werden sie aber in den zu messenden Körper selbst hineinlegen, und uns für ihre Richtung nur durch die Gestalt des zu messenden Körpers, nicht durch ausserhalb desselben liegende, zufällige Dinge bestimmen lassen.

Nichts hindert uns, an der Hirnkapsel dies Princip durchzuführen: durch den symmetrischen Bau der Hirnkapsel ist die Richtung des einen Durchmessers, der Breite, von vornherein gegeben, die beiden anderen haben wir in der Medianebene, d. h. rechtwinkelig auf die Richtung des Breitendurchmessers aufzusuchen, und zwar so, dass auch sie rechtwinkelig aufeinander stehen. Es fragt sich nur, welcher von den beiden letzteren Durchmessern, ob die Länge oder die Höhe richtungsbestimmend sein soll? Offenbar der, dessen Richtung durch die Form der Hirnkapsel am deutlichsten vorgezeichnet ist. Die Hirnkapsel weist nun durch ihre ovoide Gestalt dem Längsdurchmesser viel bestimmter seine Richtung an, als dem Höhendurchmesser: die gleichmässige Rundung des Scheitels und die unregelmässig flache Schädelbasis geben für die Lage des letzteren weit weniger gute Anhaltspunkte, als sie das mehr oder weniger spitz zulaufende vordere Ende des Ovoids für den Längsdurchmesser darbietet. Hier wird daher auch naturgemäss der Punkt sein, wo wir den einen Schenkel des Tasterzirkels ansetzen müssen, wenn wir den Längsdurchmesser aufsuchen wollen. Nun besitzt das vordere Ende der Hirnkapsel nicht etwa eine culminirende Spitze, sondern es weist mit grösserer oder geringerer Bestimmtheit zwei Stellen auf, wo das Profil eine stärkere Knickung erleidet: am stärksten am Glabellarwulst, weniger stark in der Höhe der tubera frontalia. Beide Stellen würden für das vordere Ende des Längsdurchmessers geeignete Stellen sein. Welcker hat früher seinen Längsdurchmesser vom letzteren Punkt aus (da, wo die horizontale Verbindungslinie der tubera frontalia die Medianebene schneidet) gemessen, in den anderen Punkt, die Glabella, verlegt die grosse Mehrzahl aller messenden Kraniologen Deutschlands, Englands, Frankreichs und Amerikas den Längsdurchmesser.

Bei einer vergleichenden Prüfung, welchem von beiden Durchmessern der Vorzug zu geben sei, sind drei Punkte zu untersuchen:

1) welcher Durchmesser entspricht am besten der „grössten Länge?"
2) welcher ist in seinen Endpunkten am genauesten bestimmt?
3) welcher stimmt in seiner Lage am besten mit der Längsrichtung der ganzen Hirnkapsel überein?

In der folgenden Tab. V sind die hierbei in Frage kommenden Verhältnisse bei 36 median durchsägten, den verschiedensten Racen angehörigen Schädeln zusammengestellt. Mit L ist die allgemein angenommene Länge (Glabellarlänge), mit L_1 die von der Tuberalhöhe aus gemessene Länge (Tuherallänge), mit G L der Längendurchmesser des Gehirns (der Schädelhöhle) bezeichnet.

Digitized by Google

Tabelle V.

	1. L Glabellarlänge	2. L_1 Tuberallänge	3. Gesammter Medianumfang	4. Scheitelbogen über d. Gehirnlängedurchm.	5. Scheitelbogen über der Glabellarlänge	6. Scheitelbogen über der Tuberallänge	7. Winkel zwischen Glabellarlänge u. Gehirnlängedurchmesser	8. Winkel zwischen Tuberallänge und Gehirndurchmesser	9. Winkel zwischen Glabellarlänge und Ebene des for. magnum	10. Winkel zwischen Tuberallänge und Ebene des for. magnum
1. Negerin	167	169	474	246	248	229	— 9°	+ 5½°	— 2½°	+ 12°
2. Negerin	178	177	485	246	256	253	— 5½	+ 7½	+ 2	+ 15
3. Negerin	181	180	511	275	252	259	— 11	+ 6	— 1½	+ 15½
4. Negerin	181	180	500.	246	250	256	— 12	+ 7½	— 13	+ 6½
5. Neger	186	184	506	259	254	261	— 15	+ 1½	— 1½	+ 15
6. Neger	181	178	498	256	271	246	— 6½	+ 4	+ 9	+ 19½
7. Neger	176	176	495	242	258	258	— 9½	+ 8	— 2½	+ 15
8. Neger	183	181	515	268	261	278	— 12	+ 9½	+ ½	+ 22
9. Neger	177	177	501	244	271	265	— 7½	+ 8	+ 1½	+ 17
10. Neger	181	181	506	278	272	260	— 2	+ 5½	+ 2	+ 9½
11. Neger	182	183	514	246	271	280	— 9	+ 2	+ 6	+ 17
12. Neger	182	180	510	254	263	264	— 6½	+ 11½	— 1½	+ 16½
13. Neger	193	195	535	297	289	279	— 9	+ 2	— 3½	+ 7½
14. Neger	191	187	521	252	277	258	— 7½	+ 2½	— 6	+ 4
15. Neger	175	174	488	249	256	260	— 3	+ 12	+ 3½	+ 18½
16. Mulatte	177	178	503	261	261	282	— 10½	+ 11	— 2½	+ 19
17. Mulatte	182	181	507	255	276	262	— 2½	+ 4½	— 2½	+ 4½
18. Mulatte	191	186	519	261	275	260	— 7	+ 6	+ 10	+ 23
19. Mulatte	193	191	535	261	290	276	— 6½	+ 6½	+ 9½	+ 22½
20. Australnegerin	181	181	498	269	271	266	— 2	+ 9½	— 2	+ 9½
21. Australnegerin	178	177	495	244	269	260	— 7	+ 6	+ 2	+ 15
22. Australneger	191	186	530	278	269	261	— 8½	+ 13	— 4	+ 17½
23. Melanesier	191	190	526	264	302	279	0	+ 9	+ 8½	+ 17½
24. Melanesier	177	172	501	266	265	258	— 10	+ 6	+ 4	+ 20
25. Neu Câledonierin	169	165	478	263	272	246	— 11	— ½	0	+ 10½
26. Chinese	184	182	504	244	270	248	— 5½	+ 7	+ ½	+ 13
27. Chinese	185	188	529	268	287	297	— 8½	+ 9½	+ 3½	+ 21½
28. Chinese	178	179	511	272	275	264	— 3	+ 5½	0	+ 8½
29. Chinese	187	187	530	268	279	289	— 1½	+ 18½	— 8	+ 12
30. Malaye	187	190	536	278	288	293	— 7	+ 12½	— 2½	+ 17
31. Rheinländer	176	174	489	264	264	249	— 4	+ 10½	+ 1½	+ 16
32. Rheinländer	184	186	516	277	293	273	— 7½	+ 3½	+ 2	+ 13
33. Rheinländer	183	180	510	267	276	268	— 6	+ 7½	+ 4	+ 17½
34. Rheinländer	187	187	516	271	268	275	— 12	+ 3½	— 9	+ 6½
35. Däne	191	191	526	265	278	268	— 5	+ 3½	— 2	+ 6½
36. Pariserin	175	174	482	245	258	243	— 6	+ 3½	0	+ 9½

Digitized by Google

1) Die Grösse der beiden fraglichen Durchmesser ist nahezu gleich (Reihe 1 und 2). Der Tuberallängsdurchmesser ist zwei Mal um 3 mm, drei Mal um 2 mm, drei Mal um 1 mm grösser als die Glabellarlänge; in sieben Fällen sind beide Durchmesser gleich gross. L ist grösser als L_1 um 1 mm in acht Fällen, um 2 mm in sechs, um 3 mm in zwei, um 4 mm in zwei und um 5 mm in drei Fällen. Im Mittel ist die Glabellarlänge um fast 1 mm grösser als die Tuberallänge. Das erstere Maass würde demnach genauer der „grössten Länge" entsprechen. Indessen ist das Ueberwiegen dieser Grösse wesentlich bedingt durch die zufällig stärkere individuelle Entwickelung des Glabellarwulstes, der noch als accidens zu der eigentlichen Gehirnkapsel hinzutritt. Wenn es sich für uns aber darum handelt, die Grundform der Hirnkapsel zu bestimmen, so müssen wir von zufällig stark entwickelten Vorsprüngen, Leisten etc. absehen, ein Grundsatz, welcher in Göttingen zuerst bestimmt formulirt, und seither allgemein durchgeführt wurde. Die grössere Ziffer des Glabellardurchmessers würde unter diesem Gesichtspunkte kein Vorzug dieses Maasses sein.

2) Die Bestimmtheit der Lage der Endpunkte ist der zweite Gesichtspunkt, unter welchem wir beide Maasse zu vergleichen haben. Die vorderen Endpunkte dürften gleich sicher zu bestimmen sein; die beiden Stirnhöcker sind nach Welcker's Anleitung fast stets mit Sicherheit zu bezeichnen; stellt man den Schädel gerade und verbindet die beiden Stirnhöcker durch eine Horizontale, so ist der Durchschnittspunkt dieser letzteren mit der Medianlinie der vordere Endpunkt der Tuberallänge. Die Fälle, in welchen die Stirnhöcker so wenig ausgeprägt sind, dass ihre Lage unsicher bleibt, sind sehr selten; auf der anderen Seite hat auch der Ausgangspunkt für die Glabellarlänge keine ganz sichere Lage. Zeigt die Gegend der Glabella mehr die Form eines gerundeten Hügels, so „wird man nicht umhin können, den am weitesten hervorragenden Punkt zu wählen" [1]). Hebt sich dagegen ein Glabellarwulst deutlich ab, so soll man nach v. Baer's Vorschlag über demselben messen. Man wird, wenn man den Zirkel auf dem vorderen Endpunkt des Längsdurchmessers ansetzen will, öfter in Verlegenheit sein beim Glabellar-, als beim Tuberaldurchmesser.

Grösser ist bei beiden Durchmessern die Unsicherheit der Lage für den hinteren Endpunkt. Es kommen gar nicht selten Fälle vor, wo der Tasterzirkel, welcher von der Stirn aus den hinteren Endpunkt der Hirnkapsellänge aufsuchen will, auf mehrere Centimeter weit gleichmässig die Oberfläche berührend über die Hinterhauptsschuppe hinaufgleitet. Aber diese Fälle der Unsicherheit sind viel häufiger bei der Glabellar- als bei der Tuberallänge; bei letzterer trifft der Zirkel in der Mehrzahl der Fälle die protub. occip. externa, seltener eine, etwa 2 cm über der letzteren gelegene Stelle, wo das Hinterhaupt sich etwas stärker umbiegt; diese Stelle entspricht der Verbindungslinie der beiden lineae nuchae supremae. Der hintere Endpunkt des Tuberallängsdurchmessers ist daher, wenn auch nicht in allen Fällen, doch häufiger durch anatomische Punkte fixirt, als derjenige des Glabellarlängsdurchmessers.

3) Die Richtung der beiden Durchmesser in Bezug auf die Gestalt der Hirnkapsel spricht ebenfalls zu Gunsten des tuberalen Längsdurchmessers. Für die Beurtheilung der Richtung der Hirnkapsel giebt uns der Mediandurchschnitt derselben bessere Anhaltspunkte, als ihre äussere Betrachtung. Das vordere und hintere Ende der Schädelhöhle (des Gehirns) läuft beiderseits in eine ziemlich deutlich ausgesprochene Spitze zu, so dass sich die Bestimmung der Längsrichtung des Gehirns und seiner Höhle ohne Schwierigkeit ausführen lässt. Dieser Längsdurchmesser der

[1]) Bericht über die Zusammenkunft einiger Anthropologen etc., S. 48.

Digitized by Google

Schädelhöhle liegt nun so, dass seine Verlängerung den ganzen äusseren Längsumfang der Schädelkapsel genau halbirt. Reihe 3 der Tabelle V zeigt bei 36 Schädeln die Grösse des Gesammtlängsumfanges (d. h. die Summe des gewöhnlich gemessenen Längsumfanges von der sut. nasofrontalis bis zum hinteren Rande des for. magnum, der Länge dieses letzteren, und der Basislinie vom for. magnum bis zur sut. nasofrontalis). Reihe 4 verzeichnet den äusseren Scheitelbogen der Hirnkapsel über der Verlängerung des Gehirndurchmessers. Dieser Bogen beträgt im Durchschnitt 255,5 mm, der halbe Gesammtlängsumfang 254,4 mm, also fast genau die gleiche Ziffer. Der Gehirnlängsdurchmesser nimmt daher eine mittlere Lage zur Gehirnkapsel ein, seine Richtung ist durch die Bestimmtheit seiner Endpunkte gut fixirt, und wir dürfen ihn daher als zuverlässigen Anzeiger für die Richtung der Hirnkapsel selbst ansehen.

Vergleichen wir nun die Richtung der beiden in Frage kommenden Hirnkapsellängsdurchmesser mit derjenigen des Gehirnlängsdurchmessers. Zunächst zeigt Reihe 5 und 6, dass die Bogen des Längsumfanges über den beiden Durchmessern nicht genau der Hälfte des ganzen Längsumfanges entsprechen, dass also die Lage beider excentrischer ist, als die des Gehirndurchmessers. Der Bogen über dem Glabellardurchmesser beträgt im Mittel von 36 Schädeln 270,4 mm, derjenige über dem Tuberaldurchmesser 264,5 mm, gegen 254,4 mm des mittleren halben Längsumfanges. Die Lage des Tuberallängsdurchmessers ist daher im Ganzen etwas weniger excentrisch, als die der Glabellarlänge.

Die Winkel, welche beide Durchmesser mit dem Gehirnlängsdurchmesser bilden, sind in den Reihen 7 und 8 der Tabelle V angegeben. Bei den negativ bezeichneten Winkeln fällt der Längsdurchmesser nach vorn unter den Gehirndurchmesser, bei den mit + versehenen steigt er nach vorn über letzterem auf. Beide Durchmesser bilden durchschnittlich fast gleich grosse Winkel mit dem Gehirndurchmesser: die Glabellarlänge fällt nach vorn im Mittel um 7,1° ab, die Tuberallänge steigt nach vorn um 6,7° über ihm auf. Die Schwankungsbreite dieser Winkel beträgt für die Glabellarlänge 15° (min. 0°, max. — 15°), für die Tuberallänge 19° (zwischen — ½ und + 18½°).

Es ist noch ein Punkt zu erörtern, welcher sehr zu Gunsten der Tuberallänge spricht. Nimmt man diesen Durchmesser als Richtungsnorm für das Axenkreuz der Hirnkapseldurchmesser, so gewinnt der senkrecht darauf stehende Höhendurchmesser nach unten einen viel constanteren Endpunkt, als dies bei der Orientirung nach dem Glabellardurchmesser der Fall ist. In Reihe 9 und 10 der Tabelle V sind die Winkel angegeben, welche beide Längen mit der Ebene des for. magnum bilden; auch hier bedeutet das Pluszeichen ein Aufwärtssteigen der betreffenden Länge über der Ebene des for. magnum nach vorn, das negative Zeichen umgekehrt ein Abfallen. Nun fällt der Glabellardurchmesser 16 Mal bei 36 Schädeln nach vorn gegen die Ebene des for. magnum ab, in drei Fällen läuft er dieser Ebene parallel, in 17 Fällen steigt er nach vorn über ihr auf. Da die Arme des Stangenzirkels parallel zum Längsdurchmesser gehalten werden müssen, um die Höhe zu ermitteln, so wird, wenn man die Glabellarlänge als Richtungsnorm annimmt, 20 Mal der vordere Rand des for. magnum der untere Endpunkt des Höhenmasses sein, 16 Mal dagegen der untere Arm des Stangenzirkels nicht den vorderen, sondern den hinteren Rand des for. magnum, oder einen noch tieferen Punkt des Hinterhauptes treffen [1]). Die Tuberallänge hat als Richtungs-

[1]) Noch häufiger wird natürlich der untere Stangenzirkelarm vom vorderen Rande des for. magnum entfernt bleiben, wenn man den Jochbogen als Richtungsnorm für das Höhenmaass annimmt, und die Angabe mancher

norm den bedeutenden Vorzug vor der Glabellarlänge, dass der Stangenzirkel, parallel zu ihr angelegt, stets den vorderen Rand des for. magnum trifft, dass also in diesem Falle das Höhenmaass stets von demselben unteren Punkt ausgeht. Unter den 36 Schädeln der Tabelle ist nicht ein einziger, bei welchem die Tuberallänge nach vorn vor der Ebene des for. magnum abfiele; der Arm des Stangenzirkels trifft bei der nach ihr orientirten Höhenmessung bei allen 36 Schädeln den vorderen Rand des Hinterhauptsloches. Ausnahmen dürften, wenn sie überhaupt vorkommen, doch äusserst selten sein.

Nach den bisherigen Auseinandersetzungen finden sich in der überwiegenden Zahl von Vergleichungspunkten Momente, die zu Gunsten des Tuberaldurchmessers als Maass der Länge der Hirnkapsel sprechen: er ist nicht durch accessorische Knochenwülste beeinflusst, seine Endpunkte sind im Ganzen besser bestimmt, seine Lage nähert sich etwas mehr dem Gehirnlängsdurchmesser und der Hirnkapselmitte, und er giebt dem Höhenmaass eine vortheilhaftere Lage, als der Glabellardurchmesser. Aber ein sehr gewichtiger Umstand spricht für den letzteren: die Kraniologen haben ihn fast ausnahmlos als Längsdurchmesser angenommen. Da andererseits die der Tuberallänge günstigen Momente nicht von principieller Bedeutung sind, so ist auch in der vorliegenden Untersuchung die Glabellarlänge als Längsdurchmesser der Hirnkapsel angenommen.

Durch die Richtung des Längsdurchmessers ist auch diejenige der Höhe der Schädelkapsel bestimmt. Von dem Grundsatz, die Höhe senkrecht auf die Länge zu messen, dürfte man nur dann abweichen, wenn sich der Ausführung zu grosse Schwierigkeiten entgegenstellten; solche Schwierigkeiten liegen aber bei der Hirnkapsel nicht vor. Das auf dem Längsdurchmesser senkrecht stehende Maass der Höhe ist mit sehr einfachen Instrumenten leicht und genau zu nehmen. Der Tasterzirkel reicht dafür freilich nicht aus: stellt man den Schädel so auf, dass der Längsdurchmesser der Hirnkapsel horizontal gerichtet ist und legt man nun den vertical gestellten Tasterzirkel mit seiner einen Spitze an den tiefsten Punkt der Hirnkapsel in der Medianebene (vorderen oderen hinteren Rand des for. magnum), so wird die andere Spitze nur in den seltensten Fällen den höchsten Punkt der Hirnkapsel berühren; in der Regel liegen höchster und tiefster Punkt der Medianebene des Hirnschädels nicht rechtwinkelig auf dem Längsdurchmesser einander gegenüber. Die ganze Höhe setzt sich daher eigentlich zusammen aus den rechtwinkeligen Abständen des obersten und untersten Punktes vom Längsdurchmesser. Dies Maass lässt sich aber sehr gut mit dem Stangenzirkel nehmen. Man hat zunächst die Lage des Längsdurchmessers am Schädel zu bestimmen; hat man die beiden Endpunkte dieses Durchmessers mit Bleistiftkreuzchen bezeichnet, so führt man eine ringförmig geschlossene Gummischnur von etwa 40 cm Länge so um die Hirnkapsel herum, dass sie dem Horizontalumfang entspricht, der durch die Endpunkte des Längsdurchmessers gelegt ist. Die Schnur bezeichnet die rechtwinkelig auf die Medianebene durch den Längsdurchmesser gelegte Ebene. Legt man nun den Schädel zur Seite, so ist es sehr leicht, die beiden Arme des Stangenzirkels parallel dieser Ebene in der Medianebene, d. h. also parallel dem Längsdurchmesser, anzulegen. Die Stange des Zirkels giebt uns dann das verlangte Projections-

Autoren, dass sie die „aufrechte Höhe" stets vom vorderen Rande des Hinterhauptsloches aus und parallel dem oberen Jochbogenrande mit dem Stangenzirkel messen, ist nicht leicht zu verstehen.

Digitized by Google

maass, d. h. die Summe der rechtwinkeligen Entfernung des untersten und obersten Hirnkapselpunktes vom Längsdurchmesser.

In ähnlicher Weise hatte schon von Baer die „aufrechte Höhe“ gemessen, nur hatte er die Arme des Stangenzirkels nicht parallel zum Längsdurchmesser, sondern parallel dem Jochbogen angelegt. Die Richtung dieses Maasses hat keine bestimmte Beziehung zum Längsdurchmesser; sie schwankt gegen den letzteren bei 40 Schädeln um $20^1/_2°$. Diese Unbestimmtheit der Lage in Bezug auf den Längsdurchmesser ist ein so schwerwiegendes Argument gegen die Göttinger „aufrechte Höhe“, dass ich trotz Abneigung gegen Neuerungen, doch dies Maass nicht als Ausdruck der Hirnkapselhöhe annehmen konnte. Die „aufrechte“ und die senkrecht auf dem Glabellardurchmesser stehende Höhe geben, wie sich von vorn herein erwarten lässt, keine gleiche Ziffern. Bei 243 Schädeln meiner Sammlung, bei welchen ich Parallelmessungen dieser beiden „Höhen“ vornahm, zeigten sich folgende Verhältnisse:

Die v. Baer'sche aufrechte Höhe war kleiner, als die Hirnkapselhöhe

in 4 Fällen um 2 mm
„ 12 „ „ 1 „

in 41 Fällen waren beide Maasse gleich gross.

Die Hirnkapselhöhe war kleiner, als die v. Baer'sche aufrechte Höhe

in	66	Fällen	um	1 mm
„	41	„	„	2 „
„	31	„	„	3 „
„	21	„	„	4 „
„	12	„	„	5 „
„	8	„	„	6 „
„	5	„	„	7 „
„	1	„	„	8 „
„	1	„	„	13 „

Im Durchschnitt war also die „aufrechte Höhe“ um 1,93 mm grösser, als die senkrechte, auf der Glabellarlänge gemessene Höhe. Die Einzelschwankungen beider Maasse sind leider so gross, dass es unmöglich ist, das eine Maass aus dem anderen (etwa durch Reduction um 1,9 mm) abzuleiten.

In Betreff der Breitenmessung der Hirnkapsel gehen Methoden und Resultate nicht all zuweit auseinander. Durch die Medianebene der symmetrisch gebauten Hirnkapsel ist auch die Richtung des Querdurchmessers bestimmt, der senkrecht auf dieser Ebene stehen muss. In der Regel ist die Symmetrie des Schädels hinreichend gross, um keinen Unterschied erlangen zu lassen, mag man Projectionsmessung (Stangenzirkel) oder directe Messung (Tasterzirkel) anwenden. Selbstverständlich muss man bei der Messung mit dem Tasterzirkel genau beobachten, dass die Verbindungslinie beider Spitzen senkrecht auf der Medianebene steht, und ebenso hat man bei dem Stangenzirkel darauf zu achten, dass seine Arme parallel zur Medianebene gerichtet sind und dass die Ebene des Stangenzirkels senkrecht auf der Medianebene steht. Ich habe die Breite einer grossen Anzahl meiner Schädel mit beiden Zirkeln bestimmt, bei keinem einzigen aber eine Differenz beider Messungen gefunden, welche 1 mm überschritten hätte. Im Ganzen entspricht die

Messung mit dem Stangenzirkel dem Princip, die Endpunkte der betreffenden Ausdehnung auf unser Axensystem zu projiciren, besser als die Messung mit dem Tasterzirkel, und da auch die Göttinger Versammlung sich bei der Breitenmessung für den Stangenzirkel entschieden hat, so dürfte letztere Art der Messung sich als die allgemein vorzuziehende empfehlen.

III.

Ueber die Richtung der Hauptdurchmesser des Gesichtes.

Noch weniger als bei der Hirnkapsel besteht unter den messenden Kraniologen eine Uebereinstimmung darüber, wie die Hauptmaasse des Gesichtes genommen werden müssen. Hat man sich doch noch nicht einmal über die Benennung der Hauptdurchmesser geeinigt: dasselbe Verticalmaass wird von den Einen Gesichtshöhe, von den Anderen Gesichtslänge genannt und die horizontale Ausdehnung von vorn nach hinten wird bald als Länge, bald als Dicke, épaisseur des Gesichtes bezeichnet. Indem wir dem allgemeinen Sprachgebrauch folgen, nennen wir in der vorliegenden Untersuchung die Verticalausdehnung „Höhe", die horizontale Ausdehnung von vorn nach hinten „Länge", und die horizontale Ausdehnung von rechts nach links „Breite" des Gesichtes.

Alles Raumdenken beruht darauf, dass man sich die drei Richtungen, nach welchen ein Körper sich ausdehnt, als senkrecht auf einander stehend vorstellt. Wollen wir daher ermitteln, wie sich die Ausdehnungen eines bestimmten Körpers verhalten, so müssen wir die den drei Ausdehnungen entsprechenden Hauptdurchmesser, Länge, Breite und Höhe ebenfalls rechtwinkelig auf einander messen. Bei symmetrischen Körpern, wie beim Gesicht und der Hirnkapsel werden wir den einen Durchmesser rechtwinkelig auf der Medianebene, die beiden anderen in die letztere, und zwar wieder rechtwinkelig auf einander legen. Von den beiden in der Medianebene liegenden Durchmessern (Länge und Höhe) wird derjenige richtungsbestimmend für den anderen sein, dessen Lage durch die Form des zu messenden Körpers am bestimmtesten vorgezeichnet ist. Am Hirnschädel war dies der Längsdurchmesser, am Gesicht ist es der Höhendurchmesser: die Nasenwurzel (Stirnnasennaht) und das Kinn (der untere Rand des Unterkiefers) schliessen genau die Ausdehnung des knöchernen Gesichtes von oben nach unten ein. Diese Linie ist daher nicht nur das richtige Maass der Gesichtshöhe, sondern auch bei der genauen Bestimmung seiner Lage die Richtungsnorm für die Gesichtslänge, welche senkrecht auf der Höhe in der Medianebene gedacht wird.

Hier aber begegnen wir einer grossen Schwierigkeit. Die Abgrenzung der Länge des Gesichtes nach vorn ist zwar sehr leicht: der Alveolarfortsatz des Oberkiefers ist für die grössere oder geringere Entwickelung des Gesichtes nach vorn so maassgebend, dass man den vorderen Endpunkt des Längsdurchmessers nicht wohl anderswohin legen kann, als in den vordersten Punkt dieses Randes in der Mittellinie. Schwieriger dagegen ist die Frage nach dem hinteren Endpunkt der Gesichtslänge.

Digitized by Google

Die am weitesten nach hinten gelegenen Punkte des Gesichtes sind die hinteren Ränder der Gelenkfortsätze des Unterkiefers: ihre Verbindungslinie durchläuft die weite Oeffnung der Rachenhöhle, trifft aber in der Medianebene auf keinen Punkt, an welchen man das messende Instrument anlegen könnte. Es bleibt also hier nur die Wahl, entweder als hinteres Ende der Gesichtslänge die Medianprojection der Unterkiefergelenkköpfe (vermittelst geometrischer Zeichnung oder eines besonders construirten Zirkels) zu nehmen, oder empirisch einen anatomischen Punkt in der Medianebene aufzusuchen, welcher möglichst nahe dem Projectionspunkt der hinteren Gesichtsgrenze liegt, dabei ein möglichst constantes Lagerverhältniss zu derselben besitzt, und dessen Abstand vom Alveolarrand sich mit möglichst einfachen Instrumenten messen lässt. Der erste dieser beiden Wege hat seine grossen Uebelstände: Grundmaasse müssen leicht und einfach zu ermitteln sein, aber weder die geometrische Zeichnung, noch ein eigens zu construirendes sonst nicht zu gebrauchendes Instument erfüllen diese Bedingung. Wir sind daher auf den zweiten Weg angewiesen, einen anatomischen Punkt in der Medianebene aufzusuchen, der der wahren Grenze des Gesichtes nach hinten möglichst genau entspricht. Es kann sich hier nur um die Wahl zwischen zwei Punkten handeln: das hintere Ende des vomer und die Mitte des vorderen Randes des for. magnum.

Stehen aber die Linien, welche vom Alveolarrand durch das Ende des vomer und durch den vorderen Rand des for. magnum gelegt werden, rechtwinkelig auf der Gesichtshöhe? Und wenn nicht, können sie dennoch als Längenmaasse des Gesichtes gelten? Wir haben hier im Allgemeinen zu erörtern, ob und in welchen Fällen ein Hauptdurchmesser schräg anstatt rechtwinkelig gemessen werden darf, und welchen Einfluss die schräge Stellung eines Maasses auf seine rechtwinkelige Projection ausübt.

Ein von der auf die Höhe rechtwinkeligen Richtung abweichendes Längenmaass verhält sich zur wirklichen Länge wie die Hypotenuse zu der, dem Abweichungswinkel anliegenden Kathete; letztere ist der Cosinus des Winkels, der die Abweichung von der rechtwinkeligen Richtung angiebt. Der Cosinus von $0^0 = 1$, d. h. wenn der gemessene Durchmesser rechtwinkelig auf der Höhe steht, ist er der wahre Ausdruck der Länge. Mit der Vergrösserung des Winkels nimmt der Cosinus ab, d. h. die wahre Länge ist kleiner als das gemessene Maass; dies Abnehmen findet aber sehr ungleichmässig statt, im Anfang nur sehr langsam, allmälig in steigender Progression. Je weniger also der gemessene Durchmesser von der auf der Höhe rechtwinkeligen Richtung abweicht, desto genauer giebt er das wahre Maass der Länge wieder. Der gemessene Durchmesser betrage 100 mm; je nach der Abweichung vom rechten Winkel wird dann die wahre Länge betragen:

bei	5°	Abweichung	99,62	mm	(Unterschied:	0,38	Proc.)
„	10°	„	98,48	„	„	1,52	„
„	15°	„	96,59	„	„	3,41	„
„	20°	„	93,97	„	„	6,03	„
„	30°	„	86,60	„	„	13,40	„
„	40°	„	76,60	„	„	23,40	„
„	60°	„	50,00	„	„	50,00	„
„	90°	„	0,00	„	„	100,00	„

Die umstehende Figur, in welcher $a\,b$ die Höhe, $b\,c$, $b\,c'$, $b\,c''$; $b\,c'''$ den gemessenen Längsdurchmesser, L L_{I} L_{II} L_{III} die rechtwinkelige Länge darstellt, zeigt graphisch, in welchem Ver-

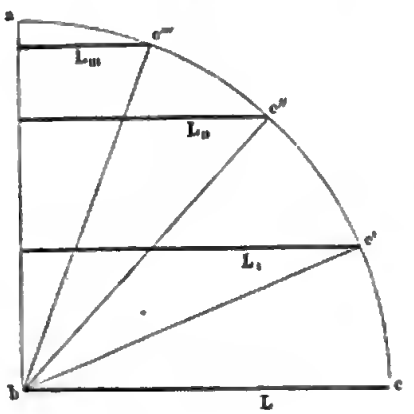
hältniss sich die wahre Länge verkürzt, je mehr der gemessene Durchmesser sich von der auf der Höhe rechtwinkeligen Richtung entfernt.

Aus dem Bisherigen folgt zweierlei:

1) dass diejenige Linie, welche nahezu rechtwinkelig auf der Höhe steht, unter sonst gleichen Verhältnissen ein richtigerer Ausdruck der wahren Länge ist, als eine mehr spitzwinkelig auf der Höhe stehende Linie. Weicht die Linie nur um wenige Grade von der Senkrechten ab, so kann sie im Nothfall für die Länge substituirt werden: bei einer Abweichung von 10° beträgt der Unterschied nur $1^1/_2$ Proc., darüber hinaus wächst er schon beträchtlich.

2) dass Winkelschwankungen eines Maasses, welches sich durchschnittlich der rechtwinkeligen Richtung mehr nähert, von geringerem Einfluss auf die Beurtheilung der wahren Länge sind, als gleiche Winkelschwankungen einer mehr spitzwinkelig auf der Höhe stehenden Linie.

Fig. 4.



Wie verhalten sich nun die als Längenmaasse in Frage kommenden Linien in Bezug auf ihre Richtung zur Höhe, und welchen Einfluss hat ihre Abweichung von der idealen Längenrichtung auf die Beurtheilung der wahren Länge?

Ich habe die hier zu untersuchenden Verhältnisse an geometrischen Profilzeichnungen von 36 median durchschnittenen Schädeln, deren Unterkiefer mit in die Zeichnung projicirt waren, geprüft. In der folgenden Tabelle VI zeigt Col. 1 die Entfernung der Medianprojection der Unterkieferköpfe vom Alveolarrand, Col. 2 die Entfernung des vomer und Col. 4 die Entfernung des vorderen Randes des for. magnum vom Alveolarrand (a = Alveolarrand, v = hinteres Vomerende, b = vorderer Rand des for. magnum, P = Projectionspunkt des hinteren Randes der Gelenkköpfe des Unterkiefers). Col. 3 giebt die Differenz zwischen $a\,v$ und $a\,P$ an, Col. 5 die Differenz zwischen $a\,b$ und $a\,P$. Die drei folgenden Columnen verzeichnen die Winkel, welche $a\,P$, $a\,v$ und $a\,b$ mit der idealen Längenrichtung bilden.

Aus den drei letzten Reihen der Tabelle geht hervor, dass keine der fraglichen Linien mit der idealen Richtung der Gesichtslänge zusammenfällt. Der Winkel, den die Verbindungslinie vom Alveolarrand (a) und vorderem Rand des for. magnum (b) mit der Richtung der Gesichtslänge bildet, beträgt durchschnittlich 8,8°. Bei einer mittleren Grösse dieser Linie von 99,2 mm beträgt das von b auf H gefällte Perpendikel 98 mm, d. h. nur um 1 mm weniger, als die gemessene Linie.

Die Linie $a\,P$ bildet mit der Senkrechten auf H einen Winkel von durchschnittlich 16,5°. Die Grösse der Linie $a\,P$ beträgt im Mittel 98,4 mm, das von P auf H gefällte Perpendikel 94,4 mm, also um volle 4 mm weniger, als die gemessene Linie.

Noch ungünstiger ist das Verhältniss bei der Linie $a\,v$, deren mittlere Länge 78 mm, deren Winkel mit der Richtung der Gesichtslänge 22,7° beträgt. Trotz der um 20 mm geringeren Länge dieser Linie beträgt doch der Unterschied zwischen diagonalem und senkrechtem Maass volle 6 mm.

Die Vergleichung der Richtung der drei Linien ergiebt also, dass die Linie $a\,b$, d. h. der Abstand des for. magnum vom Alveolarrand des Oberkiefers am meisten der idealen Richtung der

Digitized by Google

Tabelle VI.

	1. aP	2. av	3. Differenz zwischen aP und av	4. ab	5. Differenz zwischen aP und ab	6. Δ zwischen der idealen Länge und aP	7. Δ zwischen der idealen Länge und av	8. Δ zwischen der idealen Länge und ab
1. Negerin	88	69	19	89	1	10	17	5
2. Negerin	104	79	25	100	4	13	18	8
3. Negerin	104	79	25	107	3	14	19	6
4. Negerin	99	82	17	102	3	20	27	15
5. Neger	101	78	23	101	0	8	17	8
6. Neger	98	77	21	103	5	13	17	3
7. Neger	102	81	21	102	0	20	23	11
8. Neger	103	74	29	103	0	15	24	8
9. Neger	106	86	20	106	0	18	25	11
10. Neger	100	80	20	99	1	28	30	17
11. Neger	97	76	21	96	1	23	24	10
12. Neger	100	83	17	99	1	17	25	12
13. Neger	106	82	24	106	0	17	27	13
14. Neger	108	86	22	109	1	18	26	12
15. Neger	94	75	19	100	6	11	17	5
16. Mulatte	97	79	18	100	3	17	24	7
17. Mulatte	96	81	15	101	5	13	21	6
18. Mulatte	101	79	22	102	1	15	16	6
19. Mulatte	102	85	17	103	1	16	21	6
20. Australier Kind	90	70	20	90	0	15	19	4
21. Australierin	96	79	17	98	2	13	19	6
22. Melanesier	103	83	20	108	5	15	17	7
23. Melanesier	106	81	25	106	0	16	23	7
24. Chinese	95	75	20	95	0	26	30	14
25. Chinese	99	78	23	101	2	21	25	14
26. Chinese	94	78	18	97	3	11	20	3
27. Chinese	101	81	20	101	0	17	24	9
28. Malaye	95	80	15	96	1	16	24	9
29. Rheinländer	94	74	20	88	6	19	27	10
30. Rheinländer	92	75	17	93	1	16	26	11
31. Rheinländer	93	70	23	91	2	17	20	2
32. Rheinländer	88	72	16	90	2	13	25	11
33. Rheinländer	96	72	24	87	9	16	26	12
34. Däne	106	83	23	106	0	22	25	13
35. Pariserin	98	79	19	102	4	16	20	8
36. Peruaner	92	71	21	93	1	18	30	14

Digitized by Google

Gesichtslänge sich nähert, und dass ihre Abweichung von dieser Richtung die Beurtheilung der wahren Gesichtslänge nur in sehr geringem Maasse beeinflusst (im Durchschnitt um etwa 1 Proc.).

Die bisherigen Erörterungen handelten nur von der Richtung der zu prüfenden Linien; es bleibt noch übrig zu untersuchen, in wie weit diese Linien in ihrer Grösse mit der wirklichen Längenausdehnung des Gesichtes übereinstimmen, welcher von den beiden Punkten v und b dem hinteren Gesichtsende, d. h. der Medianprojection des hinteren Randes der Unterkieferköpfe näher liegt, und welcher das constanteste Lagenverhältniss zu diesem Punkt besitzt.

Die Durchschnittsgrösse der Linie ab stimmt fast genau mit derjenigen der Linie aP überein: ihr Mittel ist nur um 0,72 mm grösser, als das Mittel von aP (99,2 mm gegen 98,4 mm).

Die Differenz der Mittel von av und aP ist weit grösser: av beträgt im Mittel nur 78 mm, ist daher im Durchschnitt um 20,4 mm kleiner, als aP.

Die Constanz der Lage der beiden Punkte v und b zu dem Punkt P ist, in absoluten Zahlen ausgedrückt, fast gleich: der Punkt b bewegt sich zwischen 9 mm vor und 6 mm hinter dem Punkt P, die Breite seiner Lagenschwankungen zu P beträgt daher 15 mm. Das hintere Ende des vomer liegt in max. 29 mm, in min. 15 mm vor dem Punkt P; die Lagenschwankungen bewegen sich daher in einer Breite von 14 mm. Relativ sind die Schwankungen bei dem kleineren Maass, der Linie av, viel grösser, als bei der Linie ab.

Der Abstand des hinteren Vomerendes vom Alveolarrand weicht daher sowohl in seiner Grösse, als auch in seiner Richtung so weit von der wahren Länge ab, dass wir ihn nicht als Maass für die letztere annehmen können. Die Linie ab dagegen, die Entfernung zwischen vorderem Umfang des for. magnum und Alveolarrand stimmt in Richtung und Grösse so nahe mit der wahren Längenausdehnung des Gesichtes überein, der Vortheil der leichten und einfachen Messung ist bei dieser Linie (gegenüber dem Projectionsmaass) so gross, dass wir sie als praktisch bestes Maass der Gesichtslänge annehmen müssen.

Wir können noch auf einem anderen Wege prüfen, welche der beiden in Frage kommenden Linien das richtigere Maass für die Länge des Gesichtes ist. Bei den Untersuchungen über den Gesichtsmodulus haben wir aus GL, GB und GH ein rechtwinkeliges Parallelepiped construirt und gefunden, dass diese Grösse ziemlich parallel der wirklichen, direct gemessenen Gesichtsgrösse lief. Die wirkliche Gesichtsgrösse ist anzusehen als das Product der mittleren Länge, Breite und Höhe des Gesichtes; wir sind daher zu dem Schluss berechtigt, dass die von uns angenommenen Hauptdurchmesser des Gesichtes den mittleren Ausdehnungen desselben ziemlich proportional verlaufen. Es fragt sich nun, ob wir einen besseren Modulus erhalten, wenn wir an Stelle der von uns gemessenen Länge (Abstand des for. magnum vom Alveolarrand) die Vomerallänge av substituiren. Geht das mit Hülfe dieser Länge gewonnene Parallelepiped der wirklichen Gesichtsgrösse mehr parallel, so würde die Linie av ein richtigeres, d. h. der mittleren Längenausdehnung des Gesichtes proportionaleres Maass der Gesichtslänge sein, als die Linie ab. Col. 1 der Tab. VII zeigt bei 20 Schädeln den Abstand des hinteren Endes des vomer vom Alveolarrand (GL_1), Col. 2 die Cubikwurzel des Productes aus $GL_1 \times GB \times GH$, Col. 3 die (nach dem früher erörterten Grundsatz) reducirten Zahlen von $\sqrt[3]{GL_1 \times GB \times GH}$, Col. 4 die Abweichungen dieser Zahlen vom Grundmodulus des Gesichtes.

Digitized by Google

Tabelle VII.

	1. GL_1	2. $\sqrt[3]{GL_1 \times GB \times GH}$	3. Reducirte $\sqrt[3]{GL_1 \times GB \times GH}$	4. Differenz vom Grundmodulus	5. GB_1	6. $\frac{GL + GB_1 + GH}{3}$	7. Reducirte $\frac{GL + GB_1 + GH}{3}$	8. Differenz vom Grundmodulus
1. Javanesin	69	94	75	— 5	99	94	77.	— 3
2. Javanesin	79	101	80	— 2	90	99	80	— 2
3. Dajak Borneo	76	103	82	0	104	103	84	+ 2
4. Norweger	77	107	87	+ 3	94	102	83	— 1
5. Spanier	82	113	91	+ 7	96	108	88	+ 4
6. Javanese	82	106	84	— 1	99	103	84	— 1
7. Chinese	88	115	91	+ 6	95	111	90	+ 5
8. Grieche	77	107	85	0	95	101	82	— 3
9. Hottentot	84	108	86	0	98	105	86	0
10. Chinese	79	109	87	+ 1	98	107	87	+ 1
11. Zigeuner	78	111	88	+ 2	103	109	89	+ 3
12. Belgier	77	109	87	0	93	102	83	— 4
13. Holländer	78	111	88	+ 1	98	107	87	0
14. Ashanti	86	109	87	0	100	109	89	+ 2
15. Javanese	77	110	90	+ 3	101	109	89	+ 2
16. Javanese	90	113	90	+ 2	103	110	90	+ 2
17. Ashanti	84	107	85	— 3	96	108	88	0
18. Guineaneger	80	108	86	— 2	93	107	87	— 1
19. Australier	83	108	86	— 3	103	104	85	— 4
20. Cabyle	84	108	86	— 3	97	107	87	— 2

Die Summe aller Abweichungen beträgt bei der reducirten Cubikwurzel des Productes aus *GL*, *GB* und *GH* 44 mm. Die Summe der Abweichungen, welche man erhält, wenn die Linie *ab* als Länge angenommen wird, beträgt für dieselben Schädel (s. Tab. IV) nur 33 mm, die Abweichungen betragen also hier durchschnittlich um 25 Proc. weniger als dort. Bei gleichbleibender Höhe und Breite des Gesichtes wird also mit Hülfe des von uns angenommenen Längsdurchmessers *ab* (zwischen for. magnum und Alveolarrand) eine cubische Grösse gewonnen, welche viel genauer der wirklichen Gesichtsgrösse proportional verläuft, als wenn man den Abstand des hinteren Vomerendes vom Alveolarrand als Länge annimmt. Es zeigt daher diese Untersuchung über-

Digitized by Google

einstimmend mit der von Länge nnd Richtung der beiden Linien ansgehenden, dass der von uns angenommene Längsdurchmesser *ab* ein weit besseres Maass der Gesichtslänge ist, als die Linie zwischen Alveolarrand und vomer.

Die Richtung des Breitendurchmessers des Gesichtes bietet keine Schwierigkeit; die Forderung, dass er senkrecht anf der Medianebene stehen soll, ist bei dem symmetrischen Bau des Gesichtes leicht zn erfüllen, weniger leicht dagegen ist die Frage zn beantworten, zwischen welchen einander symmetrisch gegenüberliegenden Punkten die Gesichtsbreite gemessen werden soll.

Das beste Maass der „Gesichtsbreite" ist dasjenige, welches am genauesten proportional der mittleren Gesichtsbreite verläuft. Die ideale mittlere Gesichtsbreite würde das arithmetische Mittel sämmtlicher Breitendurchmesser sein, d. h. aller Linien, welche je zwei symmetrische Pnnkte des Gesichtes miteinander verbinden. Da diese Aufgabe indessen nicht durchzuführen ist, versnchte ich znm Ziel zn gelangen, indem ich für alle Hauptregionen des Gesichtes je einen Breitendurchmesser als Repräsentant dieser Region annahm; das arithmetische Mittel dieser Durchmesser ist (wenigsteus annähernd) der Ansdruck der mittleren Breite jedes einzelnen Gesichtes. Als Repräsentanten der Augenregion des Gesichtes nahm ich den Breitendurchmesser da, wo sich der hintere Rand des Stirnfortsatzes des Jochbeines zum oberen Rand des Jochbeinkörpers nmbiegt; ist dieser Uebergang so allmälig, dass er mehr ein Kreissegment darstellt, so wurde die Zirkelspitze in die Mitte dieses Bogens eingesetzt. Dies Maass ist in der folgenden Tabelle als Breite der Augenregion bezeichnet. Als Maass der Breite der vorderen Jochbeingegend wurde die Entfernung zwischen den nntersten Punkten der Oberkiefer-Jochbeinnaht gewählt. Der dritte Breitendurchmesser wurde an der Stelle der grössten Breite des Jochbogens gemessen; er ist der Repräsentant der hinteren Jochbeingegend. Für die Region des Mundes nahm ich die grösste Breite des Alveolarrandes des Oberkiefers, und für die Unterkiefergegend die Abstände der Unterkieferwinkel als Breitenmaass. Das arithmetische Mittel dieser fünf Durchmesser diente mir als Maass der mittleren Breitenentwickelung jedes einzelnen Gesichtes. Es kam nnn darauf an, zu untersnchen, welcher von den erwähnten Breitendnrchmessern der mittleren Gesichtsbreite am meisten proportional verlief. Zur leichteren Vergleichung war es nöthig, die Reihen gleich gross zn machen, d. h. jede Reihe so zu reduciren, dass ihr Mittel gleich war dem Mittel der Reihe der mittleren Gesichtsbreiten: die Breiten der Augenregion mnssten daher im Verhältniss von 2305:2029, die Breiten der hinteren Jochbeingegend im Verhältniss von 2653:2029, die Breiten der vorderen Jochbeingegend im Verhältniss von 1955:2029, die Alveolarbreiten im Verhältniss von 1270:2029 nnd die Unterkieferbreiten im Verhältniss von 1963:2029 reducirt werden. Die folgende Tabelle VIII giebt in den Col. 1, 2, 3, 4 nnd 5 die absoluten, in den Col. 7, 9, 11, 13 nnd 15 die reducirten Werthe der einzelnen Breitendurchmesser. Col. 6 zeigt die mittlere Breite der einzelnen Gesichter, Col. 8, 10, 12, 14 und 16 die Schwankungen der reducirten Breitendurchmesser gegen die entsprechende Mittelbreite des einzelnen Gesichtes.

Digitized by Google

Tabelle VIII.

	1. Breite der hinteren Jochbeingegend	2. „ „ Augengegend	3. „ „ vorderen Jochbeingegend	4. „ „ Mundgegend (Alveolarbreite)	5. „ „ Unterkiefergegend	6. Mittlere Gesichtsbreite (arithmetisches Mittel der vorigen Durchmesser)	7. Reducirte Breite der hinteren Jochbeingegend	8. Abweichung von der mittleren Gesichtsbreite	9. Reducirte Breite der Augengegend	10. Abweichung von der mittleren Gesichtsbreite	11. Reducirte Breite der vorderen Jochbeingegend	12. Abweichung von der mittleren Gesichtsbreite	13. Reducirte Breite der Mundgegend	14. Abweichung von der mittleren Gesichtsbreite	15. Reducirte Breite der Unterkiefergegend	16. Abweichung von der mittleren Gesichtsbreite
1. Javanesin . .	130	111	99	61	95	99	99,4	+ 0,4	97,7	— 1,3	102,7	+ 3,7	97,4	— 1,6	98,2	— 0,8
2. Javanesin . .	122	104	90	62	96	95	93,3	— 1,7	91,5	— 3,5	93,4	— 1,6	99,1	+ 4,1	99,2	+ 4,2
3. Dajak Borneo .	133	114	104	67	94	102	101,7	— 0,3	100,3	— 1,7	107,9	+ 5,9	107,0	+ 5,0	97,2	— 4,8
4. Norweger . .	138	115	94	66	105	104	105,6	+ 1,6	101,2	— 2,8	97,6	— 6,4	105,4	+ 1,4	108,5	+ 4,5
5. Spanier . . .	132	110	96	56	106	100	100,9	+ 0,9	96,8	— 3,2	99,6	— 0,4	89,4	— 10,6	109,6	+ 9,6
6. Javanese . . .	133	115	99	63	96	101	101,7	+ 0,7	101,2	+ 0,2	102,7	+ 1,7	100,7	— 0,3	99,2	— 1,8
7. Chinese . . .	133	117	95	62	91	100	101,7	+ 1,7	103,0	+ 3,0	98,6	— 1,4	99,1	— 0,9	94,1	— 5,9
8. Grieche . . .	139	117	95	60	99	102	106,3	+ 4,3	103,0	+ 1,0	98,6	— 3,4	95,9	— 6,1	102,3	+ 0,3
9. Hottentot . .	138	124	98	62	95	103	105,5	+ 2,5	109,2	+ 6,2	101,7	— 1,3	99,1	— 3,9	98,2	— 4,8
10. Chinese . . .	130	117	98	61	105	102	99,4	— 2,6	103,0	+ 1,0	101,7	— 0,3	97,4	— 4,6	108,6	+ 6,6
11. Zigeuner . . .	133	114	103	63	103	103	101,7	— 1,3	100,3	— 2,7	106,9	+ 3,9	100,7	— 2,3	106,5	+ 3,5
12. Belgier	135	113	93	58	102	100	103,2	+ 3,2	99,4	— 0,6	96,5	— 3,5	92,7	— 7,3	105,4	+ 5,4
13. Holländer . .	135	115	98	63	107	104	103,2	— 0,8	101,2	— 2,8	101,7	— 2,3	100,7	— 3,3	110,7	+ 6,7
14. Ashanti . . .	131	119	100	63	87	100	100,2	+ 0,2	104,8	+ 4,8	103,8	+ 3,8	100,7	+ 0,7	89,9	— 10.1
15. Javanese . . .	133	118	101	71	100	105	101,7	— 3,3	103,9	— 1,1	104,8	— 0,2	113,4	+ 8,4	103,4	— 1,6
16. Javanese . . .	136	122	103	66	98	105	104,0	— 1,0	107,4	+ 2,4	106,9	+ 1,9	105,4	+ 0,4	101,3	— 3,7
17. Ashanti . . .	122	110	96	67	103	100	93,3	— 6,7	96,8	— 3,2	99,6	— 0,4	107,0	+ 7,0	106,4	+ 6,4
18. Guineaneger .	130	115	93	65	102	101	99,4	— 1,6	101,2	+ 0,2	96,5	— 4,5	103,8	+ 2,8	105,4	+ 4,4
19. Australier . .	139	123	103	71	89	105	106,3	+ 1,3	108,3	+ 3,3	106,9	+ 1,9	113,4	+ 8,4	92,0	— 13,0
20. Cabyle	131	112	97	63	90	99	100,2	+ 1,2	98,6	— 0,4	100,7	+ 1,7	100,7	+ 1,7	93,0	— 6,0

Die Summe aller Schwankungen der einzelnen Breitenmaasse ist das Maass für die grössere oder geringere Proportionalität mit der mittleren Gesichtsbreite. Je kleiner die Summe der Abweichungen ist, desto mehr verläuft der betreffende Durchmesser der mittleren Gesichtsbreite proportional. Die Summen der Abweichungen der reducirten Reihen betragen nun für die Jochbogenbreite 37,3 mm, für die Breite der Angengegend 45,4 mm, für die Breite der vorderen Jochbeingegend 50,2 mm, für die Alveolarbreite 72,8 mm und für die Unterkieferbreite 104,1 mm. Die Jochbogenbreite ist daher das der mittleren Gesichtsbreite am meisten, die Unterkieferwinkelbreite das derselben am wenigsten proportionale Maass. Die Schwankungen liegen in folgenden Grenzen:

Jochbogenbreite	+ 4,3 und	— 6,7	Schwankungsbreite	11,0
Breite der Augenregion	+ 6,2 „	— 3,5	„ „	9,7
Breite der vorderen Jochbeingegend	+ 5,9 „	— 6,4	„ „	12,3
Alveolarbreite	+ 8,4 „	—10,6	„ „	19,0
Unterkieferbreite	+ 9,6 „	—13,0	„ „	22,6

Auch bei diesen Zahlen steht die Jochbogenbreite wenn auch nicht in erster, doch gleich in zweiter Reihe; mit Ausnahme der Breite der oberen Augenregion stehen sämmtliche andere Breitendurchmesser der Jochbogenbreite in Bezug auf Schwankungsgrösse nach.

Nach dem Vorhergehenden ist die Jochbeinbreite das beste Maass der Gesichtsbreite im Allgemeinen. Ich hatte ursprünglich das Bedenken, dass das Maass doch vielleicht nicht für die „Gesichtsbreite" anzunehmen sei, weil seine Lage so weit nach hinten gerückt ist, und weil die grössere oder geringere Breitenentwickelung der Schläfengegend des Hirnschädels, also ein Moment, welches mit der Gesichtsbreite gar nichts zu thun hat, die Jochbogenbreite beeinflussen muss. Ich dachte mir, dass ein mehr in der Mitte des Gesichts gelegenes Maass auch wohl genauer der mittleren Gesichtsbreite entsprechen würde, und prüfte deshalb den am meisten in der Mitte des Gesichts gelegenen Querdurchmesser zwischen den untersten Punkten der Oberkiefer-Jochbeinnähte auch noch nach der anderen vergleichenden Methode, welche schon bei der Untersuchung über den Längsdurchmesser Anwendung gefunden hat. Bei gleicher Höhe und Länge wird derjenige Breitendurchmesser der beste sein, der, mit Höhe und Länge combinirt, den richtigsten Schluss auf die ganze Gesichtsgrösse gestattet. Im zweiten Theil der Tab. VII ist als Länge der Abstand des Alveolarrandes vom Hinterhauptsloch, als Höhe die Entfernung der Stirnnasennaht vom Kinn, als Breite aber der Abstand der untersten Punkte der Kieferjochbeinnähte angenommen. Col. 5 enthält das Maass dieser Breite GB_1, Col. 6 das arithmetische Mittel aus GL, GB_1 und GH, Col. 7 die reducirten Zahlen der Col. 6, und Col. 8 die Abweichungen dieser Zahlen vom Grundmodulus. Die Summe aller Abweichungen beträgt hier 42 mm, während sie, wenn man die Jochbogenbreite als Gesichtsbreite annimmt, nur 32 mm ausmacht, also um 24 Proc. geringer ist. Es geht hieraus ganz in Uebereinstimmung mit der vorhergehenden Untersuchung hervor, dass die Jochbogenbreite der beste Ausdruck für die ganze Gesichtsbreite ist.

IV.

Beitrag zur Kenntniss der Hunderacen in den Pfahlbauten,

von **Dr. Th. Studer,**
Professor in Bern.

(Hierzu Tafel II.)

Zu vorliegender Arbeit wurde ich durch eine reiche Sammlung von Thierknochen veranlasst, welche das Museum für Naturgeschichte in Bern aus der Pfahlbaustation Lattrigen am Bielersee erhielt. Es bilden diese einen schönen Zuwachs zu den für die Fauna der Pfahlbauten so reichen Sammlungen des Museums.

Die Station Lattrigen, dreiviertel Stunden westlich von Nidau, am Südufer des Bielersees gelegen, wurde von Herrn Postmeister Cuert in Sutz ausgebeutet, das sämmtliche, sorgfältig gesammelte Knochenmaterial kam in Besitz des Museums in Bern.

Herr E. v. Fellenberg theilt mir über die Culturepoche der Station Folgendes mit: Lattrigen gehört mit der inneren Station von Lüscherz (Locras), Gerlafingen (Gérofin) am Bielersee und Grong am Murtensee einer etwas jüngeren Epoche an gegenüber den Stationen Schaffis (Chavannes), Concise, Robbenhansen, Meilen, Moosseedorf etc. Die vorgerücktere Cultur spricht sich aus in der grösseren Mannigfaltigkeit und feineren Ausarbeitung der Stein- und Horngeräthe, dem reichlichen Auftreten des Nephrits und Jadeits in Verwendung zu Beilen und Meisseln, dem Auftreten durchbohrter Steinäxte [1]).

Direct an diese Stationen lehnt sich eine in einer zweiten Station von Lüscherz, von Anvernier, der Station Sutz am Bielersee vertretenen Culturstufe, in welcher neben vorherrschenden Knochen- und Steingeräthen solche aus Kupfer, seltener aus Bronze auftreten. Diese Stationen können daher als Uebergangsstationen zur Bronzezeit betrachtet werden [2]).

Die Untersuchung der Thierreste in den verschiedenen Stationen bestätigt das mit der Zeit immer stärkere Ueberhandnehmen der Cultur. Während in den ältesten Stationen die Reste von

---

[1]) Siehe v. Fellenberg. Bericht über die Ausbeutung der Pfahlbauten des Bielersees in den Jahren 1873 bis 1874, Bern 1875. Gross. Les habitations lacustres du lac de Bienne. Délémont 1872.

[2]) Siehe namentlich die interessante Schrift von Gross. Une nouvelle palafitte de l'époque de la pierre à Locras. Extrait de la Revue scientifique suisse. Janv. et Fevr. 1879.

Digitized by Google

Jagdthieren denen der Hausthiere ziemlich das Gleichgewicht halten, die Hausthiere, namentlich in den Rinderracen, noch die ursprünglichen Stammracen wenig verändert repräsentiren, sehen wir in Lüscherz die Zahl der Jagdthiere bedeutend gegen die der Hausthiere zurücktreten. Von letzteren sind die ursprünglichen Racen des Brachyceros- und Primigenius-Rindes nur noch spärlich vertreten, während die Culturrace der Frontosusform den grössten Theil der Rinderreste liefert [1]).

In Lattrigen sind die Verhältnisse ganz mit den genannten übereinstimmend. Von Jagdthieren hat nur der Hirsch zahlreiche Geweihe und Knochen geliefert. Musste derselbe doch das Material zu den mannigfaltigsten Geräthen hergehen. Häufig sind noch Knochen von Biber und Wildschwein. Die Hauer des Ebers sind häufig durchbohrt zur Anfertigung von Armbändern [2]).

Weit weniger Reste lieferte der Fuchs, Marder, Iltis, einen grossen Radius und einzelne durchbohrte Eckzähne der braune Bär, einige Unterkiefer das Reh. Vom wilden Bos primigenius fanden sich Gelenkenden des Femur und des Humerus, welche wahrscheinlich zu einem Individuum gehören.

Unter den Hausthieren ist das Rind in zahlreichen Unterkiefern, Schädelfragmenten und langen Knochen am reichlichsten vertreten, nach ihm das Schwein und zwar das Torfschwein, seltener das ziegenförmige Schaf und die Ziege.

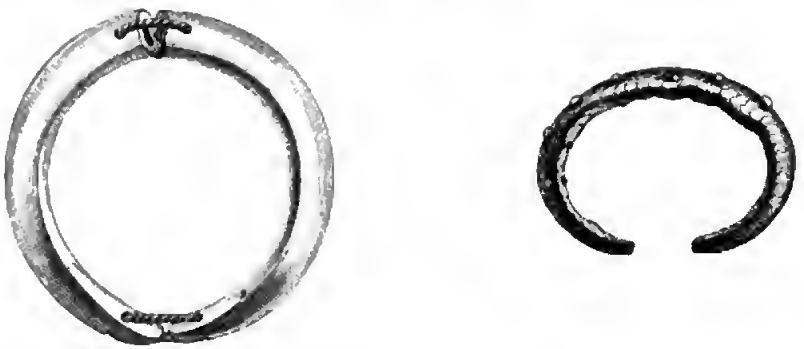
Vom Pferde fanden sich keine Reste vor, ich fand dasselbe im Bielersee bis jetzt nur in der Station Mörigen, welche schon der reinen Bronzezeit angehört.

Die Knochen des Rindes gehören nur zum geringen Theil der Brachycerosrace und der Primigeniusrace an, von letzterer fand sich nur ein Unterkiefer, weitaus die meisten gehören einer Race an, welche im Allgemeinen mit dem Frontosusrinde übereinstimmt, nur nicht ganz die Grösse unseres einheimischen Fleckviehes erreicht. Es ist dieselbe Race, welche in den Stationen von Lüscherz und Sutz vorherrscht [3]).

---

[1]) Siehe meinen Bericht über die Fauna der Pfahlbaustation Lüscherz. Anzeiger für schweiz. Alterthumskunde, Zürich 1874.

[2]) Aus Eberzähnen gefertigte Armbänder sah ich bei den Papuas am Mac Cluer Golf in Neu-Guinea. Zwei Zähne werden an der Spitze und an der Basis durchbohrt und durch eine Schnur je die Spitzen und die Wurzeln verbunden, so dass beide Zähne zusammen einen Ring darstellen.



Ebenda werden Arm- und Knöchelringe aus hartem Holz, oft mit Zinnnägeln verziert getragen. Ein Holzstab ist ringförmig gebogen, die Enden bleiben aber etwas von einander abstehend. Vermittelst dieser Oeffnung wird der Ring seitlich über das Handgelenk geschoben. Die Form ist ganz analog den bronzenen Armbändern, die sich in den Pfahlbauten finden.

[3]) Siehe meinen Bericht über die Thierknochen von Lüscherz l. c.

Digitized by Google

Interessante Reste lieferte der Hund, von welchem ich fünf ganze Schädel, drei Schädel mit fehlendem Zwischenkiefer, zwei mit verletztem Gesichtstheil neben zahlreichen Schädelfragmenten, Unterkiefern und Extremitätenknochen erhielt. Weiteres Material verdanke ich Herrn Dr. Gross in Neuenstadt, welcher mir dreizehn grösstentheils vollständige Schädel gütigst zur Untersuchung überliess; ferner Herrn Dr. Uhlmann in Münchenbuchsee, dessen reiche Sammlung von Pfahlbautenknochen mir zu Gebote standen. Im Ganzen standen mir 25 vollständige Schädel und zahlreiche Schädeltheile, namentlich ganze Hirntheile der Schädel, sowie Unterkiefer und lange Knochen aus verschiedenen Stationen zur Verfügung. Alle Schädel gehören alten Thieren an, oder ganz jungen, solche mittleren Alters fehlen fast ganz. Die Schädel zeigen alle Spuren gewaltsamer Eingriffe. Meist ist ein Theil des Stirnbeins oder das Scheitelbein mit einem stumpfen Instrumente (Steinkeil!) eingeschlagen.

Bevor ich zu der Beschreibung dieser Schädel übergehe, sei hier noch ein kurzer Rückblick auf die bis jetzt aus den Pfahlbauten beschriebenen Hunderacen erlaubt.

Der Hund der Steinzeit wurde zuerst von Rütimeyer in seiner classischen Arbeit über die Fauna der Pfahlbauten[1]) beschrieben. Er schildert ihn als eine bis auf die kleinsten Details constante Race. Von leichtem, elegantem Bau der Schädelkapsel, die geräumig und schön gerundet ist, grossen Augenhöhlen, ziemlicher Kürze der mässig zugespitzten Schnauze, mässig starkem Gebiss und Abwesenheit aller starken Muskel- und Knochenkanten. Jochbogen schwach, Hinterhauptskamm schwach ausgeprägt, gar kein oder schwacher Sagittalkamm, Orbitalfortsätze des Stirnbeins schwach ausgebildet und abgerundet.

Die Maximalgrösse des Schädels vom vorderen Rande des Hinterhauptsloches bis zu den Schneidezahnalveolen wird auf 130 bis 145 mm angegeben. Bei Hunden von alten Stationen, so von Schaffis, Moosseedorf finde ich die Grösse von 145 mm am Schädel nie erreicht. Der grösste Schädel aus Moosseedorf, in der Sammlung von Herrn Dr. Uhlmann misst 139 mm, der grösste Unterkiefer 117 mm neben anderen von 95 und 97 mm; aus der Station Schaffis erreicht der grösste Schädel 140 mm neben anderen von durchschnittlich 130 bis 135 mm.

Rütimeyer vergleicht den Hund der Steinzeit mit dem heutigen Jagd- und Wachtelhund.

Jeitteles[2]) findet den Hund der Steinzeit im Torfgrund unter der Stadt Olmütz, in den Terramare Modenas und unter römischen Alterthümern von Mainz, ferner im Dabersee in Pommern, Lycopolis in Aegypten und a. a. O. Nach Vergleichung mit zahlreichen Schädeln recenter wilder Caniden kommt er zu dem Resultat, dass der Hund der Steinzeit ein directer Nachkomme des Schakals, Canis anrens L. sei. Dieser Ansicht stimmt Nauman[3]), welcher diese Form in der Pfahlbaustation des Starnbergersees auffand, bei.

Ohne hier auf die Abstammungsfrage des ältesten Haushundes eingehen zu wollen, möchte ich hier nur einer recenten Hunderace erwähnen, welche dem Hunde der alten Pfahlbauten am nächsten zu stehen scheint. Es ist dieses der Haushund der Papuas des Neu-Britannischen Archipels, der Canis Hiberniae Quoy Gaimard. Die Race wird von den genannten Forschern charakterisirt als spitzschnauzig, mit kurzen, aufrechtstehenden, spitzen Ohren, schlanken Läufen und anliegendem

---

[1]) Neue Denkschriften der Schweiz. Ges. für die ges. Naturwissenschaft 1862.

[2]) Die vorgeschichtlichen Alterthümer der Stadt Olmütz und ihrer Umgebung. Mittheilungen der anthropologischen Gesellschaft in Wien 1872, und die Stammväter unserer Hunderacen, Wien 1877.

[3]) Die Fauna der Pfahlbauten im Starnbergersee, Archiv für Anthropologie 1875.

Digitized by Google

Haar. Die Farbe braun oder gelb. Der Hund soll von Fischen und vegetabilischer Nahrung leben und in eigenen Parks gezogen werden, um als Nahrungsmittel verwendet zu werden.

Ich sah während der Reise der Corvette Gazelle diesen Hund in den meisten Dörfern an der Südküste von Neu-Irland und Neu-Hannover, immer aber bloss vereinzelt. Er trieb sich in den Dörfern herum, ohne, wie es schien, bestimmten Herren zu folgen. Während der Nacht schien er Wächterdienste zu verrichten. Als sich im Carterethafen während der Dunkelheit ein Boot einem Stranddorfe näherte, erhoben erst die Hunde ein hohes, scharfes Gebell, auf das hin die Bewohner bewaffnet vor ihre Hütten sprangen.

Mitunter wurden Hunde zum Tausch angetragen. Ein solches Thier, an Bord genommen, war zuerst ganz apathisch und musste künstlich gefüttert werden. Später wurde es wild und unbändig, biss nach Jedermann und fiel einmal Nachts unglücklicherweise über Bord und ertrank. Im Holzhafen (Neu-Irland) fanden sich an einer Begräbnisstätte Schädel vom Mensch, Schwein und Hund, wahrscheinlich Reste eines Leichenmahles.

Der Hundeschädel, dessen hinterer Theil eingeschlagen war, zeigt alle Charaktere des kleinen Hundes der Pfahlbauten. Rütimeyer, welchem ich den Schädel zur Vergleichung sandte, schreibt darüber[1]): „Der Schädel stimmt bis in die kleinsten Details mit den zahlreich vor mir liegenden Hundeschädeln des schweizerischen Steinalters."

Fig. 1 und 2 stellt den Schädel des Hundes der Papuas dar, zur Vergleichung steht daneben die Zeichnung eines Hundeschädels aus Schaffis, Fig. 3. Die bei dem Papuahund mehr vertiefte Stirn und die schärfer ausgeprägten Processus orbitales finden sich in gleichem Maasse bei einzelnen Schädeln von Schaffis.

	Schaffis	Durchschnittsmaasse nach Rütimeyer	Neu-Irland
Länge des harten Gaumens	75 — 80	80 — 85	75
Länge der Nasenbeine in der Mittellinie	50	47 — 58	50
Breite zwischen den Jochbogen	82	92 — 97	82
Grösste Breite am Alveolarrande	48 — 50	51 — 59	50
Distanz der Processus orbitales des Stirnbeins	37	41 — 47	38
Schädelhöhe vom vorderen Keilbein bis zur Stirnnath	40 — 48	44 — 49	45
Länge der Backzahnreihe bis zum hint. Rand d. Eckzahnalveole	54 — 60	—	54

Alle Neu-Irland-Hunde, welche ich sah, zeigten in Grösse und Habitus dasselbe Verhalten. Die Grösse des gewöhnlichen Spitzhundes wenig übertreffend, nur die Metatarsen und Metacarpen bedeutend länger. Das Haar überall glatt anliegend, auch am Schwanz, der dünn erscheint und wenig aufwärts gekrümmt getragen wird.

Die Ohren stehen aufrecht und sind spitz. Die Farbe war meist schmutzig weiss, mit dunklen oft schwarzen Flecken. Einen Schakalhabitus konnte ich bei keinem wahrnehmen. Ich zweifle nicht, dass der Hund der Steinzeit Europas dem Hunde der Neu-Irländer ziemlich ähnlich sah.

[1]) Weitere Beiträge über das zahme Schwein und Hausrind. Abdruck aus Verhandlungen der naturf. Ges. in Basel, VI, 3, 1877. S. 28, Anm.

Digitized by Google

Die zweite in den Resten der Pfahlbauer vorkommende Hunderace ist der Canis matris optimae, Jeitteles, ein Hund von der Grösse des grossen Schäferhundes, welcher bis jetzt nur in Stationen aus der Bronzezeit gefunden wurde.

Von Rütimeyer, in der Fauna der Pfahlbauten zuerst erwähnt, wurde der Bronzehund nach vollständigen in Olmütz aufgefundenen Schädeln von Jeitteles beschrieben und als eigene von dem Torfhund der Steinzeit verschiedene Art gekennzeichnet.

Jeitteles[1]) konnte diese Art nachweisen im Pfahlbau von Würzburg, im Torf bei Roigheim, in den Bronzestationen von Estavayer, Auvernier, Echallen und im Dabersee in Pommern und in der modenesischen Terramare. Zittel[2]) fand dieselbe Form in der Räuberhöhle am Schelmengraben in der bayrischen Oberpfalz zusammen mit Geräthen aus der Bronzezeit. Naumann[3]) wies dieselbe nach acht Schädelstücken und einem vollständigen Schädel in dem Pfahlbau des Starnbergersees nach.

Dieselbe Race konnte ich an einigen Schädelstücken und Unterkiefern aus der Bronzestation von Mörigen nachweisen.

Als Hauptunterschiede vom Hund der Steinzeit wird von Jeitteles hervorgehoben, die bedeutendere absolute Grösse, das viel flachere Schädelprofil, die weniger gewölbte Hirnkapsel, der längere und schmalere Gaumen, der lange, ziemlich hohe Sagittalkamm, das Verhältniss der Höhe des Schädels zur Länge soll ausserdem geringer sein als beim Torfhund, ebenso die Ohrblasen weniger entwickelt.

Naumann unterscheidet zwei Abänderungen, von der die eine windhundartig, die andere dem grösseren Jagdhunde nahe steht.

Zu letzterer Abänderung mag ein Schädel aus dem Bielersee gehören, welchen mir Herr Dr. Uhlmann in Münchenbuchsee gütigst zur Untersuchung überliess. Der Schädel wurde im See, am Ausfluss der Schüss, gefunden und stammt wahrscheinlich aus den den unteren Lauf der Schüss säumenden Torflagern, seine Farbe und die Beschaffenheit der Knochen stimmt mit den nicht weit davon gefundenen Knochen vom kleinen Pferd des Bronzealters und des Torfschweins.

Der Schädel Fig. 11 gleicht einentheils sehr dem des grossen spanischen Wachtelhundes, andereutheils wieder dem Hund der Steinzeit, namentlich im Gesichtstheile, dessen Form er im vergrösserten Maassstabe copirt. Ferner besitzt das Gymnasialmuseum von Murten den Schädel einer Race von der Grösse des Bronzehundes. Derselbe stammt aus der Pfahlbaustation bei Greng, welche der späteren Steinzeit angehört. Auch dieser Schädel entspricht einer plumperen Form als der typische Bronzehund von Jeitteles repräsentirt, zeigt aber den Charakter der sanft ansteigenden Stirn in vollem Maasse.

Man sieht aus folgender Tabelle, dass die beiden letzten eine stumpfere und breitere Schnauze und relativ zur Länge ein höheres Schädelgewölbe tragen bei sonst gleicher Grösse des Schädels.

Jeitteles sucht zu beweisen, dass der Stammvater des Bronzehundes eine eigene Art Wolf gewesen sei, welche gezähmt und zur Bronzezeit angeführt wurde.

Als Stammart wird zuerst die kosmopolitische Collectivform Canis lyceides angeführt,

---

[1]) S. l. c.

[2]) Sitzungsberichte der mathem. physik. Classe der königl. bayr. Akademie der Wissensch. zu München 1872, Heft I.

[3]) S. c. l.

welche Canis anthus mas. Cuv., C. latrans Say, C. hodophylax Fem. und den Dingo umfassen soll. Später, in „Stammväter unserer Hunderacen", erklärt Jeitteles den Canis pallipes Sykes aus Indien als den wahren Stammvater des Bronzehundes.

Die Untersuchung reichlichen Materials aus den Stationen der späteren Steinzeit, namentlich Lattrigens scheinen mir nun in Bezug auf die Abstammung des Bronzehundes etwas abweichende Resultate zu ergeben, deren Bestätigung von vermehrtem Material abhängig sein wird.

	Bronzehund nach Jeitteles	Bronzehund nach Naumann	Hund vom Bielersee	Hund aus der Station Greng
Schädellänge vom Vorderrande des for. magn. bis zur Incisivalveole	171 — 178	170,5	177	175
Länge des harten Gaumens	96 — 101	92,5	98	95
Länge der Nasenbeine in der Mittellinie	68 — 70	—	64	67
Breite zwischen den Orbitalfortsätzen	45 — 50	47 — 49	—	—
Grösste Breite vom Alveolarrande des Oberkiefers	61 — 68	68	69	74
Breite zwischen den Jochbogen	106 — 114	—	114	122
Länge vom Hinterhauptskamm bis zur Wurzel der Nasenbeine	108 — 114	112	122	122
Höhe des Schädels vom vorderen Keilbeine bis zur Pfeilnaht	47 — 56	48 — 55	57	58

Schon bei Besprechung der Fauna der Pfahlbauten von Lüscherz hatte ich Gelegenheit zu bemerken, dass die zahlreichen Schädel des Haushundes, 7 ganze Schädel, 6 Hirntheile, 28 Unterkiefer, welche diese Station geliefert hat, näher den Maximalmaassen stehen, welche Rütimeyer für den Torfhund angegeben hat, ja oft darüber hinaus gehen.

So findet man die Länge des Schädels vom Vorderrand des Foramen magnum bis zu den Incisivalveolen 140 bis 152 mm.

Im Allgemeinen hat der Schädel noch ganz das Gepräge des Hundes aus den älteren Stationen, nur wird er im Allgemeinen kräftiger, die Jochbogen sind stärker, die Hinterhauptsleiste höher, häufig findet sich auch durch frühes Zusammentreten der Schläfenleisten eine deutliche Crista parietalis (Fig. 4). Zugleich lassen sich zwei Typen unterscheiden, von denen der eine eine spitze, schmale Schnauze, der andere eine breite, stumpfe Schnauze besitzt. Beide Formen sind noch nicht sehr scharf getrennt, Zwischenformen kommen häufig vor (Fig. 5 u. 6). Folgende Tabelle möge diese Verhältnisse illustriren.

	I.	II. Fig. 5.	III. Fig. 6.
Gaumenlänge	80	78	78
Breite zwischen den Backzahnalveolen	59	52	56
Breite zwischen dem vorderen Rande der Eckzahnalveolen	23	18	24

Digitized by Google

Auch Verschiedenheiten in Bezug auf die Breite der Stirn, das mehr oder weniger starke Hervortreten der Stirnhöcker kommen vor, bei einigen ist auch das Schädelprofil sanfter ansteigend.

Ganz analoge Verhältnisse zeigen die Schädel der Hunde von Lattrigen und Sutz. Bei allgemeinem Habitus der kleinen Race von Schaffis kräftigeren Bau, stärkere Jochbogen, Entwickelung von Scheitelleisten mit Variationen in Bezug auf die Schnauzenentwickelung.

	Lattrigen	Lattrigen	Lattrigen	Sutz	Lüscherz
Länge vom vorderen Rande des for. magn. — Incisivalveolen	152	140	150	147	152
Länge des harten Gaumens	85	77	83	80	81
Länge der Nasenbeine in der Mittellinie .	55	51	54	53	60
Länge vom Tuber occipitale zur Wurzel der Nasenbeine	95	92	99	100	93
Breite zwischen den Jochbogen	90	86	90	—	—
Breite am Alveolarrande des Oberkiefers	60	54	55	57	59
Breite am vorderen Innenrande der Eckzahnalveolen	22	—	19	22	20
Schädelhöhe vom vorderen Keilbeine zur Pfeilnaht	52	—	50	51	48
Breite zwischen Processus orbitales des Stirnbeins	43	46	40	44	47

In denselben Stationen finden sich aber noch Schädel von bedeutenderen Dimensionen und Stärke.

Namentlich war es Lattrigen, das zwei Schädel einer grösseren Form lieferte, wovon einen das Museum in Bern, den anderen, mit abgebrochenem Zwischenkiefer, die Sammlung von Herrn Dr. Gross in Neuenstadt enthält; ferner besitzt das Gymnasialmuseum von Murten zwei nicht ganz vollständige Schädel dieser Race aus der Station Greng.

Bei diesen Schädeln zeigt sich der Charakter des Torfhundes noch immer bewahrt, nur sind Theile noch massiver und kräftiger, namentlich sind die Jochbogen stark entwickelt, ebenso bei einem die Scheitelkriste. Diese Form findet sich nach zwei Schädeln, welche ich von Herrn Dr. Gross gütigst zugesandt erhielt, noch in der Bronzezeit, der eine Schädel stammt von Auvernier, Fig. 9, leider weiss ich nicht anzugeben, ob aus der Station des späteren Steinalters oder aus der Bronzestation daselbst. Mit dem allgemeinen Habitus der Lattrigerhunde vereinigt er einige Charaktere des Bronzehundes, namentlich die sanfter ansteigende Stirn und die spitzere Schnauze. Ein Schädel aus der Station Mörigen, Fig. 10, also einer reinen Bronzestation, verbindet dagegen mit der Grösse des vorigen die flach ansteigende Stirn, den niedrigeren Schädel im Verhältniss zur Länge und die spitze Schnauze des Bronzehundes.

Nach diesen Thatsachen sehen wir also in der späteren Steinzeit und in der Uebergangszeit zum Bronzealter eine Mannigfaltigkeit in der Form des Hundes auftreten, welche mit dem Verhalten des Haushundes in der älteren Steinzeit ziemlich contrastirt. Wir sehen einestheils grössere,

Digitized by Google

mehr jagdhundähnliche Formen auftreten, an welche sich die grosse Form des Bielersees, Fig. 11, direct anschliesst, andererseits Formen, welche nach der windhundähnlichen Race des Bronzealters hinzuführen scheinen, alle diese Formen durch Uebergänge unter sich und mit dem Torfhunde verbunden.

	Lattrigen	Lattrigen	Greng	Auvernier	Mörigen
Länge vom vorderen Rande des for. magn. — Incisivalveolen	155	—	—	156	157
Länge des harten Gaumens	88	—	—	85	89
Länge der Nasenbeine in der Mittellinie	60	—	—	61	62
Länge vom Tuber occipitale zur Wurzel der Nasenbeine	94	102	101	107	93
Breite zwischen den Jochbogen	102	97	92	99	—
Breite zwischen dem Alveolarrande des Oberkiefers	64	62	56	61	60
Breite zwischen den Eckzahnalveolen .	24	—	—	23	23
Distanz der Processus orbitales des Stirnbeins	—	44	45	41	—
Höhe des Schädels vom vorderen Keilbeine zum Scheitel	54 ungenau	—	53	51	52

Beim Uebersehen des ganzen Materials drängt sich der Gedanke auf, dass man es hier mit genetisch zusammenhängenden Formen zu thun hat. Die in der älteren Steinperiode noch sturre Form wird in der jüngeren Zeit und der Uebergangszeit plastisch und zweigt sich nach verschiedenen Richtungen auseinander. Oder haben wir in den Hunden der späteren Steinzeit Kreuzungsproducte zwischen dem alten Hunde und dem neu eingeführten Bronzehunde vor uns?

Jeitteles und Naumann versichern, dass der grosse Hund erst in der Bronzezeit auftrete, aus der späteren Steinzeit ist bis jetzt nur der im Murtener Museum aufbewahrte Schädel der Repräsentant einer dem Bronzehund an Grösse gleich stehenden Race. Bei der grossen Zahl, in welcher die Zwischenformen in Lattrigen, Sutz etc. auftreten, müsste aber die grosse Form wenigstens ebenso reichlich ihre Reste hinterlassen haben, wenn sie zur Züchtung mit der kleinen Steinrace vorhanden war.

Ich glaube deshalb zu der Annahme berechtigt zu sein, dass die grossen Hunderacen der Bronzezeit nur ein Züchtungsproduct aus der ursprünglichen kleinen Race der Steinzeit seien und dass die Uebergangsformen dazu die mittelgrossen Hunde der späteren Steinzeit darstellen.

Dafür, dass die Pfahlbauer schon früh eine Zuchtwahl unsübten, spricht eine Thatsache, welche Rütimeyer schon in der „Fauna der Pfahlbauten“ hervorhebt. Er sagt auf S. 117: „Fast alle Hundeschädel, die mir bisher aus den Pfahlbauten zukamen, gehören vollkommen erwachsenen und meistens sogar alten Thieren, weit seltener waren ganz junge Thiere und Embryos, Mittelstufen fanden sich kaum vor.“ Diese Beobachtung wird durch die seither gemachten Funde vollkommen bestätigt. Schädel von Hunden mittleren Alters fehlen fast vollkommen, Kiefer- und Schädelstücke

Digitized by Google

ganz junger Thiere sind dagegen, namentlich an Orten, wo das Knochenmaterial mit grosser Sorgfalt gesammelt wurde, wie in Lüscherz, relativ häufig. Die meisten Schädel gehören alten Thieren und zeigen Spuren gewaltsamer Todesart, eingeschlagene Stirnbeine etc. Es liegt daher der Gedanke nahe, dass bei den Pfahlbauern, wie heutzutage, nicht der ganze Wurf des Hundes aufgezogen wurde, sondern nur einzelne Individuen, welche mit dem Alter, als unbrauchbar, abgethan wurden, die übrigen aus dem Wurf wurden einfach ertränkt. Mit diesem Verfahren giebt sich aber eine Auswahl der für die momentanen Lebensbedürfnisse passendsten von selbst.

Desor[1]) hat in seinen schönen Arbeiten über die Pfahlbauten der schweizer Seen mit genügender Sicherheit nachgewiesen, dass wir in dem Volk der Bronzezeit und der Steinzeit nicht zwei gegenseitig sich verdrängende durch successive Wanderungen aufeinander folgende Volksstämme zu sehen haben, sondern dass ein und dasselbe Volk durch Culturfortschritt sich aus der Steincultur zur Bronzecultur hinaufarbeitet. Die von Dr. Gross gefundenen Uebergangsstationen mit Kupferwerkzeugen illustriren diesen allmäligen Uebergang der beiden Culturperioden in einander auf das schlagendste. Wir sehen demnach ein Jäger- und Fischervolk, das schon einen geringen Viehstand besitzt, sich an unseren Seen ansiedeln. Bald entwickelt sich die Viehzucht und zwar namentlich die des Rindes immer mehr, so dass wir in der späteren Steinzeit unter den Hausthieren vorherrschend die Culturrace der Frontosusform vertreten sehen, im Gegensatz zu der älteren Zeit, wo noch die ursprünglichen Stammformen, Primigenius- und Brachycerosrace fast allein den Bestand des Viehes ausmachen. Mit Einführung der Bronze tritt die Viehzucht wieder mehr in den Hintergrund, die grossen Rinderracen werden klein und verkümmert, nur das Schaf und zwar eine grössere, hornlose Race, ist reichlich vertreten, daneben das Schwein und zwar ein dem jetzigen Hausschwein näher stehendes Thier. Daneben tritt nun das Pferd als neues Hausthier auf. Die Nothwendigkeit der Einfuhr des Pferdes ist klar, wenn wir sehen, dass jetzt der Ackerbau bedeutenden Fortschritt gemacht hat. Gegenüber diesem musste die Haltung von zahlreichem Grossvieh zurücktreten, während die des Kleinviehes zum Abweiden der Brache einen grösseren Aufschwung nahm.

Allen diesen Wandlungen, welche eine immer grössere Theilung der Arbeit und mannigfaltigere Lebensbedürfnisse hervorriefen, wohnte der erste Begleiter des Menschen, der Hund, mit bei. Der Mensch wurde veranlasst dieses Thier nach den verschiedenen Bedürfnissen auszubilden. Wo sich diese nicht boten, blieb auch der Hund auf seiner primitiven Stufe stehen.

Die einzigen Hausthiere, welche die Papuas auf Neu-Guinea und dem Neu-Britannischen Archipel besitzen, sind der Hund, das Schwein[2]) und das Haushuhn. Alles Thiere, welche der ursprünglichen Fauna der australischen Region vollkommen fremd sind. Schon die ältesten Nachrichten über jene Völker (Dampier u. a.) erwähnen dieser Thiere als im Besitz der dortigen Menschen, welcher seine Hausthiere wohl schon bei seiner Einwanderung aus dem asiatischen Festlande mitgebracht hat.

In der neuen Heimath, wo grössere Jagdthiere fehlen, der Mensch in seinen Existenzquellen auf das Meer angewiesen ist, lag eine Veranlassung zu besonderer Ausbildung des Hundes nicht

---

[1]) Les palafittes du Lac de Neuchatel par E. Desor, Paris 1865 und Le bel âge du bronze lacustre en Suisse, Paris 1874. Cap. 18.

[2]) Siehe: Ueber das Schwein der Neu-Britannischen Inseln. Rütimeyer, weitere Beiträge über das zahme Schwein und das Hausrind. Verh. d. naturf. Gesellsch. in Basel. VI. 3, 1877.

vor, er blieb der Wächter der Hütten oder sank zum blossen Nahrungsmittel herab und erhielt sich so in seiner ursprünglichen Form, wie die Cultur des Menschen, welche heute noch auf der Stufe der ersten Pfahlbauansiedelungen steht[1]).

Mögen auch die ursprünglichen Ausgangspunkte der Pfahlbauer Europas und der Papuas weit von einander entfernt gelegen haben, so fielen sie doch auf einen Punkt des Festlandes, auf welchen noch das Verbreitungsgebiet des indischen Schweines und des Hundes in wildem Zustande fiel. Beide schlossen sich leicht an den Menschen an, da eine Zähmung derselben schon dem primitivsten Culturzustande gelang.

Ob der wilde Canide der Schakal war, wie Jeitteles sicher annehmen zu müssen glaubt, oder was mir wahrscheinlicher erscheint, eine Art, welche vollständig in den Zustand der Domestication überging und im wilden Zustande, wie unsere meisten Hausthiere überhaupt, nicht mehr existirt, wage ich hier nicht zu entscheiden.

Es scheint aber, dass gerade aus der Familie der Caniden auch wildlebende Formen sich seit der Pfahlbauzeit merklich verändert haben. Ob dieses bei dem so sehr variablen Wolfe der Fall gewesen ist, ist mir unbekannt. Ein paar Unterkiefer aus der Bronzestation von Auvernier stimmen in der Grösse und den übrigen Verhältnissen genau mit unserem grossen Wolfe, dagegen scheint der Fuchs bis auf unsere Zeit erhebliche Veränderungen in seinem Bau erlitten zu haben.

In der Renthierzeit, welcher die Reste der Höhle von Thayingen angehören, war unser Rothfuchs noch kaum vertreten. Rütimeyer[2]) erkannte unter 150 Unterkieferhälften des Fuchses: 66 als dem Eisfuchs, 82 dem Vulpes fulvus von Nordamerika und nur 2 als dem Rothfuchs gehörend an.

Vom Fuchs der Pfahlbauten sagt er[3]), dass derselbe selten die Mittelgrösse des heutigen Fuchses erreichte, der Unterkiefer höchstens 90 mm. Die Zierlichkeit und Schlankheit der Knochen stimmen mit der Kleinheit des Schädels überein.

Naumann fand in dem Pfahlbau vom Starnberger See zwei fast vollständige Schädel. Er sagt darüber: „Die Schädel zeigen ausnehmend feine Formen. Die Ansatzstellen der Schläfenmuskeln liegen nicht an einem Sagittalkamm. Die Vereinigung der Schläfenleisten findet erst am Interparietale statt. Der Zwischenraum zwischen den Leisten ist im Ganzen lanzettförmig."

Es liegen mir vier fast vollständige Schädel des Fuchses aus verschiedenen Steinstationen vor, ferner ein Gesichtstheil und drei Hirnschädel nebst zahlreichen Unterkiefern und Extremitätenknochen. Eine Reihe Unterkiefer und Extremitätenknochen hatte ich ausserdem Gelegenheit in der Sammlung von Herrn Dr. Uhlmann in Münchenbuchsee zu untersuchen.

Alle diese Reste stimmen in ihrem Gepräge mit einander und mit den Schilderungen Rütimeyer's und Naumann's überein, während sie von unserem heutigen Fuchse in mehreren Punkten abweichen.

Von 20 recenten Fuchsschädeln der hiesigen Sammlungen zeigt der kleinste vom vorderen

---

[1]) Ueber die Papuas des Neu-Britannischen Archipels. v. Schleinitz, Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin 1876. XII. Studer, Ein Besuch auf den Papuainseln. Deutsche Geograph. Blätter. Jahrg. I. Bremen 1877.

[2]) Siehe: Die Veränderungen der Thierwelt in der Schweiz seit Anwesenheit des Menschen. Basel 1875, und: Die Knochenhöhle von Thayingen bei Schaffhausen, Archiv für Anthropologie. 8. Band 1875.

[3]) Fauna der Pfahlbauten, S. 22.

Digitized by Google

Rande des Foramen magnum zu den Incisivalveolen eine Länge von 126 mm, der grösste von 141 mm. Bei allen stossen die Schläfenleisten schon an der Coronalnaht oder wenig hinter derselben zusammen, um eine mehr oder weniger scharfe Parietalcrista zu bilden, welche sich mit dem Occipitalkamme vereinigt. Der Zwischenkiefer erscheint vorn gerundet, die Schneidezähne bilden ein Kreissegment, dessen Radius ungefähr 22 mm beträgt. Die Schädel der Pfahlbautenfüchse schwanken zwischen 117 und 118 mm, einige Hirnschädel deuten auf ein wenig grössere Schädel, deren Grösse nach den Verhältnissen der ganzen Schädel sich auf circa 120 mm belaufen haben mag. Die Schläfenleisten, ziemlich schwach ausgeprägt, treten bei allen erst am Interparietale mit der Occipitalcrista zusammen. Auf dem Scheitel lassen sie einen verschieden breiten, lanzettförmigen Raum frei, dessen Spitze nach hinten gerichtet ist und dessen Ränder oft etwas nach innen ausgeschweift erscheinen. Der Zwischenkiefer erscheint länger und spitzer, als beim modernen Fuchs, so dass das Kreissegment, in dem die Schneidezähne stehen, einen Radius von bloss ungefähr 8 mm besitzt. Die Verhältnisse des Hirntheiles zum Gesichtstheil sind gleich, wie beim modernen Fuchs. Das Hinterhauptsdreieck erscheint nur weniger nach hinten vorgezogen, sondern fast senkrecht zum hinteren Rande des Foramen magnum abfallend. Die Orbita ist beim Fuchs der Pfahlbauten relativ grösser, als beim modernen Fuchse, was auf eine bedeutendere Grösse des Bulbus und vielleicht auf eine mehr nächtliche Lebensweise des Pfahlbaufuchses schliessen lässt.

Das eigenthümliche Verhalten der Schädelkapsel beim Pfahlhaufuchse findet sich in gleichem Maasse bei dem Vulpes fulvus aus Nordamerika, während die Verlängerung und spitze Form des Zwischenkiefers bei letzterem noch weniger entwickelt ist, als bei unserem Rothfuchs. Auch stimmen die übrigen Verhältnisse des Schädels, Höhe zu Länge, Gesichtstheil zu Hirntheil beim Pfahlhaufuchs besser mit denen des europäischen Rothfuchses.

Immerhin geht aus der vorliegenden Untersuchung hervor, dass der europäische Fuchs sich in dem verhältnissmässig kurzen Zeitraum von der Steinzeit bis heute nicht unerheblich verändert hat. Er ist grösser und stärker geworden und dieser Umstand hat genügt, die Gestalt des Schädels, so weit sie durch Entwickelung der Muskelgräten bedingt ist, wesentlich zu beeinflussen.

Ob auch andere wilde Thiere sich seit jener Zeit geändert haben, muss die sich mehrende Masse des Materials zeigen. Für die Marderarten der Steinzeit hebt Rütimeyer die stärkere charakteristische Ausprägung des Gebisses hervor, Grösse und Form des Schädels sind dieselben geblieben. Dasselbe gilt vom Fischotter, dem braunen Bären und den Nagern, namentlich dem Biber.

Ich möchte mir zum Schluss noch eine Bemerkung über den Werth, welchen die von Aegyptern und Assyrern hinterlassenen Denkmäler in Bezug auf die Frage nach der Abstammung des Hundes haben, erlauben. Wenn wir annehmen dürfen, dass jedes Volk sich aus einem wilden Urzustande allmälig im Laufe der Zeiten zu einer höheren Cultur emporarbeitet, so bezeichnet der Zustand, in welchem es im Stande ist, seine Thaten durch beschriebene Denkmäler auf die Nachwelt zu übertragen, bereits einen hohen Culturzustand, welchem eine lange vorgeschichtliche Periode der Entwickelung voranging.

Nun sehen wir, dass gerade der Hund dasjenige Thier ist, welches zuerst sich dem Menschen anschloss und seinen Begleiter während des ersten Jägerlebens abgab. Die Denkmäler stellen uns daher ein schon lange domesticirtes Thier dar, das durch lange Züchtung bereits von seiner ursprünglichen Gestalt bedeutend abweichen kann. Für die Beurtheilung der späteren Racen müssen dagegen diese Denkmäler von unschätzbarem Werthe sein.

Digitized by Google

Erklärung der Tafel.

(Die Abbildungen sind in $^1/_2$ natürlicher Grösse gehalten.)

Figur 1. Seitenansicht des Hundeschädels von Neu-Irland.
„ 2. Untere Ansicht desselben Schädels.
„ 3. Seitenansicht eines Hundeschädels aus der Station Schaffis (Mus. Bern).
„ 4. Seitenansicht eines Hundeschädels von Lüscherz (Mus. Bern).
„ 5. Harter Gaumen desselben Schädels.
„ 6. Harter Gaumen der breitschnauzigen Form von Lüscherz (Mus. Bern).
„ 7. Seitenansicht des Schädels der grösseren Hundeform von Lattrigen (Mus. Bern).
„ 8. Harter Gaumen von demselben Schädel.
„ 9. Harter Gaumen der grösseren Hundeform von Auvernier. Sammlung von H., Dr. Grosz.
„ 10. Seitenansicht des Schädels der mittelgrossen Form von Mörigen. Sammlung von Dr. Groes.
„ 11. Seitenansicht eines Hundeschädels aus dem Bielersee. Sammlung von Dr. Uhlmann.
„ 12. Schädel des Fuchses aus dem Pfahlbau von Schaffis (Mus. Bern).
„ 13. Schädel des europäischen Rothfuchses (Mus. Bern).
„ 14. Schädel des nordamerikanischen Fuchses, Vulpes fulvus, Desm. Anatom. Sammlung, Bern.

Digitized by Google

Kleinere Mittheilungen.

Zehn Lappländer in Deutschland. In der Sitzung der Niederrheinischen Gesellschaft vom 10. März 1879 sprach ich über die im zoologischen Garten zu Düsseldorf weilenden zehn Lappen, die ich an demselben Tage untersucht hatte und deren Photographien ich vorzeigte. Herr Hagenbeck in Hamburg befriedigt nicht nur die Neugierde des Publikums, sondern macht sich um die Wissenschaft verdient, wenn er uns von Zeit zu Zeit die Bewohner ferner Länder vorführt. Im Jahre 1875 kam Böhle zweimal mit vier Lappen nach Deutschland, Hagenbeck zeigte dann sechs, über die Virchow, Zeitschr. für Ethnol. Berlin 1875, S. 28 u. 225, und Ecker, Lappland und die Lappländer. Freiburg 1878, berichtet haben [1]). Alte Nachrichten über die Lappen hat Prichard in grosser Reichhaltigkeit zusammengestellt, ein neueres Werk verdanken wir dem Prof. G. v. Düben: Om Lappland och Lapparne. Stockholm 1873. Während die im vorigen Jahre in Cöln gezeigten Eskimos sofort ihre mongolische Abkunft verriethen, ist bei diesen derselbe Typus in seinen Merkmalen abgeschwächt, aber die mongolische Verwandtschaft ist immer noch erkennbar in der kleinen Körpergestalt, der Brachycephalie, dem breiten Gesichte und spitzen Kinn, dem schwachen Barte, der Nase mit eingebogenem Rücken; nur in einem Falle sind die Augenspalten schief gestellt, bei anderen zeigt sich noch die Hautfalte am äusseren Augenwinkel aufwärts gerichtet. Fast Alle zeigen die ohne Läppchen angewachsene Ohrmuschel. Es sind vier Männer, eine Frau, ein erwachsenes Mädchen von 18 Jahren, ein solches von 15, zwei Knaben von 3 und von 13 Jahren und ein Kind von 5 Wochen. Die Leute sind Berglappen aus dem norwegischen Lappland von Kautokeino, welches unter dem 69. und von Karasjok, welches zwischen dem 69. und 70. Grade n. Br. liegt. Es sind dies die nördlichsten Gegenden, aus denen Lappen bisher zu uns gebracht worden sind. Man darf voraussetzen, dass sie den Typus reiner bewahrt haben, als die vom Fischfang lebenden Küstenlappen; die Familie Sara, der drei der Leute angehören, wird ausdrücklich als eine der ältesten lappischen Familien bezeichnet. Die von Ecker gegebenen Bilder zeigen kaum noch mongolische Züge.

Die an den neun Personen genommenen Maasse sind die folgenden:

(Siehe die Tabelle auf folgender Seite.)

Die mittlere Grösse der vier Männer ist 150,2, von Düben fand 150, die der beiden erwachsenen Frauen ist 143,5. Der Schädelbreitenindex der Männer ist 86,1, der beiden Frauen 95 und 87,4, im Mittel 91,2. Virchow fand an drei lebenden Männern im Mittel 86,9, bei einer Frau nur 80,1. Diese Lappen wurden auch bereits in Paris gezeigt, wo Bordier über dieselben berichtet hat, vgl. Bullet. de la Soc. d'Anthrop. 1878, p. 396.

Auffallend ist, dass vier von diesen Lappen blaues oder blaugraues Auge haben, nur zwei sind schwarz von Haar, die Kinder sind blond. Von den Gliedern der Familie Sara ist nur das 13jährige Mädchen blond, keines hat blaue Augen. Am meisten mongolische Züge hat die Frau, was auch Virchow bei einer anderen Gruppe beobachtet hat. Schiefe Augenspalten hat auch nur ein Mädchen. Hier bestätigt sich, dass das weibliche Geschlecht den niederen Typus länger festhält. Schon von Düben führt an, dass es in Lappland Flachsköpfe mit blauen Augen gebe, dasselbe hörte Virchow in Finnland sagen. Dieser fand an den vier von ihm in Berlin untersuchten Lappen, dass die braune Iris bei Abend einen bläulichen Schein habe. Lappen und Finnen, die sich selbst Saame und Soome nennen, sind von demselben Stamme, jene aber, die Tacitus Fenni nennt und als ein sehr wildes Volk schildert, sind für die älteren Bewohner des Landes zu halten, welche von diesen nach Norden gedrängt wurden. In dem Sagenbuch der Finnen, der Kalewala, werden die Lappen als abergläubische Zauberer und als schiefäugig bezeichnet. Die ursprünglichen Lappen werden dunkel von Haar und Auge gewesen sein

[1]) Zur Berichtigung. Die von mir a. a. O. beschriebenen 4 (nicht 6) Lappländer sind nicht dieselben, über welche Virchow a. a. O. berichtet hat.

Ecker.

Digitized by Google

Namen	Alter, Geschlecht und Farbe	Körpergrösse	Kopf- Länge	Kopf- Breite	Kopf- Höhe	Gesicht	Oberkiefer	Breitenindex	Höhenindex
Jun Porsanger	♂ 46 J., schwarzes Haar, gelbbraune Augen	154	180	155	109	168	68	86,1	70
Jun Gaupa	♂ 38 J., braunes Haar, blaue Augen	152	172	154	106	157	59	89,5	68,8
Michel Sara	♂ 23 J., braunes Haar, braune Iris, die äusseren Augenwinkel nach oben gerichtet	151	178	150	119	148	63	84,2	79,3
Par Larsen Anti	♂ 20 J., braunes Haar und Iris	145	172	146	116	158	64	84,8	79,4
Kirsten, Frau von Gaupa	♀ 36 J., blaue Augen, braunes Haar	143	162	154	96	152	65	95	62,3
Kirsten Sara	♀ 18 J., Haar schwarz, braune Iris, die äusseren Augenwinkel nach oben gerichtet	144	175	153	131	156	62	87,4	82,3
Inger Gaupa	♀ 15 J., blaue Augen, braunes Haar, Augenspalten schief	—	168	153	111	150	62	91	72,5
Aslac Sara	♂ 13 J., blondes Haar, gelbe Iris	—	174	157	108	145	55	90	68,7
Nilas Gaupa	♂ 3 J., blondes Haar, blaues Auge	—	161	147	119	131	47	91,3	80

und die helle Abänderung ist erst später entstanden. Die russischen Lappen werden von Dr. Europaeus als ohne Ausnahme schwarzhaarig bezeichnet. Virchow fand in Südfinnland fast alle Menschen blond von Haar und blau von Augen. Er bemerkte, dass das Haar, welches bedeckt war, dunkler war als das, welches im Lichte bleichte und röthlich wurde. Stieda giebt indessen an, dass bei Finnen und Esthen nur ein Dritttheil blond sei. Weil Lappen und Finnen meist dunkel aber auch zuweilen blond sind, darf man die Farbe eben nicht für ein wesentliches und unveränderliches Merkmal halten und Virchow's Schluss ist nicht zulässig, wenn er sagt: weil die Finnen blond sind, so können sie mit den als brünett angegebenen Brachycephalen von Deutschland, Frankreich und Italien in keinem Zusammenhange stehen. Die grössere Häufigkeit der Blonden bei den Finnen wird mit ihrer sesshaften Lebensweise und mehr entwickelten Cultur in Verbindung zu bringen sein. Högström sagt geradezu, wenn der Lappe Ackerbau treibt, ist er Finne. Schon Prichard widerlegt die Ansicht, dass die Finnen durch Vermischung mit den Schweden oder anderen germanischen Stämmen blond geworden seien mit der Bemerkung, dass die Masse des Volkes im Inneren des Landes rein und unvermischt geblieben sei. Ein triftigerer Grund, die kleinen blonden Lappen nicht für Mischlinge zu halten, ist wohl der, dass sie, wenn sie solche wären, auch die grössere Körpergestalt der germanischen Stämme geerbt haben würden. Die geringe Körpergrösse ist ein Racenmerkmal der meisten Mongolen und insbesondere der Polarvölker. Wenn auch nachweislich eine üppige Ernährung bei Menschen und Thieren einen das Grössenmaass steigernden Einfluss übt, so hängt dieses doch nicht allein davon ab, wie schon ein Vergleich der romanischen Stämme Europas mit den germanischen zeigt. Man wird auch einen klimatischen Einfluss bei den Polarvölkern annehmen müssen. Dazu kommt, dass bei rohen Völkern auch die durch keine Sitte beschränkte frühe Geschlechtsbefriedigung der individuellen Entwickelung ein vorzeitiges Ziel setzen wird. Schon der alte Scheffer sah die Verschiedenheit der Finnen und Lappen in der Diät und dem Klima begründet und Huneck sagt von den Esthen, sie seien bei guter Nahrung gross, aber klein, wenn sie ein kärgliches Sklavenleben führen müssten. Bemerkenswerth ist, dass Tacitus und Procopius die Leppen noch als Jäger schilderu, die von der Beute der Jagd leben, ihr nomadisches Hirtenleben mit dem Rennthier scheint sich erst später entwickelt zu haben, denn erst der

Digitized by Google

Lombarde Paulus, der das Volk der Lappen, die er Scritobini nennt, als äusserst roh beschreibt, erwähnt des Rennthiers, in dessen Felle sie sich kleideten. Virchow hat die Ansicht aufgestellt, die er auch nach Untersuchung der hier besprochenen Lappen aufrecht hält, dass dieselben eine in Folge ungenügender Nahrung pathologische Race seien und findet das Gebiss wenig ausgebildet wegen vorwiegender Milchnahrung. Ecker konnte an den von ihm beobachteten vier Lappen nichts Krankhaftes finden. Auch der Berichterstatter kann diese Ansicht nicht zu der seinigen machen. Arthur de Capell-Brooke, der die norwegischen Berglappen in der Nähe der früheren englischen Handelsfactorei Fuglenaes bei Hammerfest sehr genau beobachtete, wo sie während des Sommers, vor dem *Oestrus tarandi* der Wälder fliehend, auf der gebirgigen Küste verweilen, schildert ihre Nahrungsweise genau und sagt, dass sie zwar im Sommer sparsam lebten von der sehr wohlschmeckenden Milch, im Winter aber Fleisch und Käse verzehrten und in einer Art von Ueberfluss sich befänden. Ihre Kleinheit kann auch darum nicht einem Nahrungsmangel zugeschrieben werden, weil schon die alten Lappen, wie die Grabschädel beweisen, zu einer Zeit, wo die Wälder gewiss eine ergiebigere Jagdbeute lieferten, wie jetzt, klein von Gestalt waren. Es wird aber auch von vielen Schriftstellern, die Prichard nennt, ihre Gewandtheit und Körperkraft gerühmt; nach Peter Clandi kann ein Norweger ihre Bogen kaum über die Hälfte spannen. Das spricht nicht für eine pathologische Race. Die im äussersten Winkel Europas noch lebenden Lappen, deren Zahl nur noch auf 20000 geschätzt wird, haben ein ganz besonderes Interesse für uns, seitdem wir wissen, dass sie der Rest eines uralten Volkes sind, welches vor der Einwanderung der Germanen einen grossen Theil des nördlichen und mittleren Europas bewohnt hat. Man kann die heutigen Lappen nicht mehr für Wilde, nicht einmal für Halbwilde halten, wenn sie auch sich nicht waschen und kämmen und noch zum Nähen oft sich der zerkauten Rennthiersehnen bedienen oder, wie in prähistorischen Zeiten, den durchbohrten Bärenzahn als Amulet am Leibe tragen. Dass sie ein altes Volk sind, beweist auch ihre Sprache, die, wie schon Scheffer zeigte, mit der finnischen dieselbe ist. Sie hat nach Max Müller, Vorles. über die Wissenschaft der Sprache. Leipzig 1870, S. 182, nur elf Consonanten und wird in dieser Armuth nur von den polynesischen und australischen Sprachen übertroffen, die deren zehn und acht haben, während das Griechische und Lateinische 17, das Sanscrit 37 hat. Auch kann die Häufigkeit des Vocales a, der der älteste der reinen Vocale ist, weil er mit der leichtesten Mühe gesprochen wird, für ein Merkmal des Alters der lappischen Sprache gehalten werden. Schon die vorgeschichtlichen Reste des Rennthieres in Schwaben wie in den Pyrenäen, und noch mehr die von dem damals mit ihm lebenden Menschen gefertigten Geräthe sprechen dafür, dass die Rennthierjäger jener Zeiten ein den heutigen Lappen ähnliches Volk waren, das mit dem Rennthier nach Norden gedrängt wurde; vergl. d. Bericht der Anthropologenversammlung in Dresden 1875, S. 59. Die klimatischen Ursachen, welche dazu mitgewirkt haben, hängen gewiss mehr von den durch die Cultur veranlassten Veränderungen der Erdoberfläche als von gewaltsamen Naturereignissen ab. Wenn Ecker angiebt, dass das prähistorische Rennthier bis zum 44. Grade n. Br. sich verbreitet habe, das lebende nur bis zum 63. sich finde, so gilt dies nur für Europa, denn, wie v. Brandt gezeigt hat, lebt noch heute das Rennthier in Asien bis zum 46. Grade n. Br. Alte Lappenschädel sind schon mehrfach in Gegenden gefunden, welche viel südlicher liegen als ihr jetziges Wohngebiet und zuweilen unter Umständen, die es wahrscheinlich machen, dass dies Volk einen Theil Deutschlands und Frankreichs vor den Germanen und Galliern bewohnte. Die alten Steingräber Skandinaviens bewahren die Reste dieser Race, auch in dem 1871 bei Aarhuus in einem Baumsarg gefundenen noch bekleideten Skelet, welches sich in Kopenhagen befindet und der Bronzezeit angehört, konnte ich eine Lappin erkennen; vgl. Correspondenzbl. d. d. a. G. 1876, S. 46, und Compt. rend. du congrès de Stockholm, II, 1876, p. 842. Retzius fand schon einen bei Meudon in Frankreich gefundenen Schädel mit einem von Steege auf der Insel Moen ganz übereinstimmend, was ich bestätigen konnte, vgl. Retzius, Ethnolog. Schriften 1864, S. 62 und Bericht über den international. Congress in Kopenhagen 1869, Archiv IV, S. 352. Graf Ouvaroff fand, dass die zahlreichen Gräber der Meriah's an der Wolga aus dem 10. und 11. Jahrhundert nicht slavisch sondern finnisch sind und viele alte Orts- und Flussnamen dieses Gebietes deuten auf die Anwesenheit eines finnischen Volkes in südlicheren Gegenden, als sie jetzt bewohnen. Unter den Kleinrussen findet man Gesichtsbildungen, die denen unserer Lappen sehr ähnlich sind. Nach Geijer ergiebt sich aus alten Nachrichten, dass Lappen sich bis zu den an der Küste von Dänemark gelegenen Inseln der Ostsee verbreiteten. In Russland enthalten Esthland und Kurland noch bestimmte Ueberreste der alten finnischen Bevölkerung. In Walk, 140 Werst östlich von Riga, tritt nach Prichard das finnische Idiom an die Stelle des lithauischen. Hier, sagt Erman, ist die klar bezeichnete Grenze der hunno-finnischen Race, welche früher in Europa weit verbreitet war und sich jetzt von Finnland weit nach Asien erstreckt. Selbst in Memel unterscheiden sich die finnischen

Landleute von den lithauischen sehr deutlich, sie sind besonders klein, diese aber gross. Die Bemerkung des Baron v. Herberstein, Comment. de reb. moscov. Basil. 1571, dass die Bevölkerung von Alt-Preussen aus Riesen und Zwergen bestehe, darf unzweifelhaft auf die lappisch-finnische und indogermanische Race bezogen werden. Die mehrfach in Norddeutschland gefundenen alten Schädel eines brachycephalen Volkes dürfen wohl den Lappen oder Finnen zugeschrieben werden, wie die von Uelde bei Lippstadt und die von Schwaan in Mecklenburg und andere; dasselbe gilt von einigen, die einer noch ferneren Zeit angehören, wie die aus dem Diluvium bei Hamm und bei Werne in Westfalen. Ich bin der Ansicht, dass sich auch in der heutigen Bevölkerung Norddeutschlands nicht nur Gesichtszüge und Körpergestalt, sondern auch noch kraniologische Merkmale finden, welche auf lappischen Ursprung hinweisen.

H. Schaaffhausen.

Digitized by Google

Referate.

I. Zeitschriften- und Bücherschau.

1 — 6. Ethnographisches aus der neueren Reiseliteratur von Fr. Ratzel[1]).

1. Karl Sachs, Aus den Llanos. Schilderung einer naturwissenschaftlichen Reise nach Venezuela. Mit Abbildungen. Leipzig, Verlag von Veit u. Comp. 1878.

Dr. Karl Sachs hielt sich zum Zweck naturwissenschaftlicher Forschungen, besonders über die Zitteraale, vom October 1876 bis Juli 1877 in Venezuela auf. Er reiste im Auftrag der Humboldt-Stiftung. Man begreift, dass Beobachtungen, die über die Grenzen der ihm gestellten Aufgaben hinauslagen, in so kurzer Zeit nicht in vertiefender Weise gemacht werden konnten, sondern dass wir es hier mehr mit Schilderung der ersten Eindrücke, mit Bericht vereinzelter interessanter Thatsachen oder mit Betrachtungen, mehr oder weniger originalen, über Gesehenes und Gehörtes zu thun haben. Da aber Dr. Sachs ein vielseitig vorgebildeter und mit Schärfe und Geist beobachtender Forscher war, vermochte er trotz der verhältnissmässigen Flüchtigkeit seiner Reise doch eine so grosse Zahl von bemerkenswerthen Thatsachen aufzuzeichnen, dass sein Buch zu den lehrreicheren und anregenderen unter den Reisebeschreibungen gehört, welche unsere Literatur über Südamerika aufzuweisen hat.

Unter den Theilen von Venezuela, die Sachs besuchte, sind es die Llanos, in welchen er am längsten verweilte, und über die Bevölkerung der Llanos hat er daher auch am meisten mitzutheilen. Die Bewohner dieser Steppen „bestehen in dem südlich vom Rio Meta gelegenen Theile ausschliesslich aus unabhängigen Indianern, die den Stämmen der Guahibos, Guamas und Otomacas angehören. Nördlich davon sind es die sogenannten Llaneros, eine eigene Classe farbiger Menschen, welche durch Mischung der verschiedenen Racen des Landes, der rothen, weissen und schwarzen entstanden sind. Ausgenommen sind nur die wenigen kleinen Städte, wie Calabozo und San Fernando, welche Handel und Gewerbe treiben und sich in ihrer aus allen Berufsclassen zusammengesetzten Bevölkerung von den anderen Städten der Republik nicht unterscheiden. Die eigentlichen Llaneros bewohnen nicht die Städte, sondern das freie Land, meistens als Peone auf den Hatos oder Meierhöfen einiger reichen Heerdenbesitzer, zum Theil auch in eigenen kleinen Niederlassungen.“ (93). Das Leben dieser Llaneros beschreibt Sachs als eines der sorglosesten und ursprünglichsten. Es ist das der argentinischen Ganchos, nur ins Tropische übersetzt, d. h. träger und lässiger. Ihre Hauptkunst besteht im Reiten und Lassowerfen. Der Knabe ist mannbar, sobald er ein ungezähmtes Ross zu bändigen und einen wilden Stier mit dem Lasso zu Boden zu reissen vermag. Von Jugend auf an den Kampf mit der Natur gewöhnt, ist der Llanero tollkühn und waghalsig. Dadurch, sowie durch seine Kunst in der Handhabung der Lanze, giebt er ein vortreffliches Material für die Armee ab, deren gefürchtetste Truppe die Lanzenreiter aus den Llanos sind (der Präsident Guzman Blanco hatte sich mit einer Leibwache aus Llaneros umgeben), ist aber gleichzeitig durch seinen Leichtsinn und seinen Wankelmuth ein politisch sehr unzuverlässiges und allen Wechseln übermässig zugeneigtes Element. Am treuesten ist er wahrscheinlich seinem Pferde, das er als einen Theil von sich selbst mit ausgesuchter Fürsorge behandelt. Die Frauen und Mädchen der Llanos sind neben den häuslichen Beschäftigungen, die sich auf sehr wenig reduciren, höchstens

[1]) Fortsetzung von Nr. 51. Bd. XI, S. 369.

Digitized by Google

noch mit der Bestellung eines kleinen Bananen- oder Yucafeldes beschäftigt. Eigentliche Ehen werden unter den Llaneros selten geschlossen, wiewohl es kaum je an Kindersegen mangelt. „Als ich einst ein junges Mädchen, das einen niedlichen Säugling auf seinen Knieen schaukelte, frug, wer der Vater des Kindes sei, erhielt ich genau dieselbe Antwort, welche Sir Head unter ähnlichen Umständen in den Pampas erhielt, nämlich: „Quien sabe? Wer mag das wissen“ (95). Uebrigens ist diese Vorliebe für wilde Ehen nicht nur eine Eigenthümlichkeit der Llanos, wenn auch hier im höheren Grade entwickelt als im übrigen Venezuela. Sie bildet im Gegentheil einen der Charakterzüge des venezolanischen Lebens, dem sie den Stempel der Halbbarbarei aufdrücken hilft, der im Ganzen und Grossen für alles Spanisch-Amerikanische so sehr bezeichnend ist. Der Reisende findet einmal bei seiner Fahrt auf dem Portuguesa (Nebenfluss des Apure) Gelegenheit, einen Disput über diesen Gegenstand zwischen dem Patrone, einem Weissen und einem mitreisenden Indianer zu hören: „Der eine, der Patron, plaidirte für ein geordnetes, vom Segen der Kirche geweihtes Eheleben, während der Andere, wohl in Erinnerung an die polygamen Verhältnisse seines Stammes, ihn seiner Sclaverei halber verspottete und die Vorzüge der freien Liebe vertheidigte. Unter den niederen und mittleren Venezuelas, fährt Sachs fort, wenigstens im Inneren des Landes, sind kirchliche Ehen geradezu eine Seltenheit; oft war ich erstaunt, wenn mir in einem ziemlich respectabeln Hause der Hausherr seine „Señora esposa“ in aller Form vorstellte, und ich hinterher erfuhr, dass hier nur eine freie, mit gegenseitigem Kündigungsrecht eingegangene Vereinigung vorlag. Jeden Augenblick kann eine solche wilde Ehe gelöst werden und beide Theile „verheirathen“ sich aufs Neue, ohne dass man darin etwas Anstössiges findet. In die vorhandenen Kinder theilt man sich nach gütlicher Uebereinkunft. Welch bunt gemischte Familien dadurch mitunter entstehen, ist leicht zu ermessen“ (202). Uebrigens passen manche andere Züge aus dem Charakterbilde des Venezuelaners ganz gut zu diesem, so z. B. die Sitte, dass die Verwandten bei herannahendem Tode eines der Ihrigen sich um sein Sterbebett versammeln, um zu trauern und sofort nach dem Verscheiden ein scharfes Trinkgelage, nach Umständen sogar mit Tanz und Musik, zu beginnen (123), und überhaupt die Wohlfeilheit des Lebens, die in der Häufigkeit blutiger Begegnungen aus nichtigen Anlässen, wie z. B. politischen oder gesellschaftlichen Gegnerschaften sich entwickeln. Ein Beispiel: „Sizzo der Juez de Primera Instancia, gerieth mit Pancho Flores, dem Administrator de la Renta in Streit, weil sich Beide gegenseitig des Unterschleifes öffentlicher Gelder beschuldigten. Don Pancho sollte bei dieser Gelegenheit seinen Gegner mit einem Revolver bedroht haben. Als sich nun Beide am nämlichen Tage wieder auf der Strasse begegneten, zog Sizzo ein Messer und stiess es seinem Feinde in die Brust, der jedoch ohne tödtliche Verletzung davonkam. Man setzte Sizzo gefangen, gab ihn aber wenige Tage später wieder frei. Da er jedoch merkte, dass es die Verwandten des Schwerverwundeten auf sein Leben abgesehen hatten, floh er eiligst aus der Stadt“ (282). Die ganze sogenannte Cultur dieser spanisch-amerikanischen Völker ist von barbarischen Zügen nicht minder durchsetzt, als ihr Blut es von indianischen und äthiopischen Mischtheilen ist. Die bis zur Bornirtheit gehende Selbstvergötterung eines Guzman Blanco (36, 56), die lächerlichen Revolutionen, die wie Schaum an der Oberfläche sich drängen und vergehen, die leichtsinnige Spielerei mit tief eingreifenden Gesetzen, welche ebenso leicht gegeben wie aufgehoben werden (vergl. 48, die Schilderung der Komödie des sogenannten Culturkampfes, der zur Bewunderung naiver Deutscher plötzlich wegen einer Personenfrage in Venezuela vom Zaun gebrochen und dann in Kürze ebenso plötzlich wieder beigelegt wurde), die Anwendung der Tortur von Seite eines liberalen Richters der Republik (221) und dergl. deutet alles in derselben Richtung. Der von Anfang an nicht dem höchsten Wipfel des Baumes europäischer Gesittung, sondern dem spanisch-maurischen Seitenspross entnommene Culturzweig, welcher hier in tropischer Erde eingepflanzt wurde, hat sich allmälig wieder zur Erde gebeugt, aus der er sich mit fremdartigen, barbarischen Säften mehr und mehr sättigt und immer weiter von der reineren Beschaffenheit abkommt, die er mit aus Europa brachte. Trotz einer nicht unbeträchtlichen, aber wiederum fast nur aus Spaniern bestehenden europäischen Einwanderung, erhalten die Farbigen doch immer mehr das Uebergewicht. Bekanntlich ist auf die Racen- oder Nationalitätenstatistik dieser Länder kein Verlass, da die schon sehr weitgehende Mischung der Bevölkerung die Grenzen zwischen den einzelnen Bestandtheilen derselben schon sehr stark verändert hat. Aber die Annahme von kaum 20000 Europäern in einer Gesammtbevölkerung von $1^3/_4$ Mill., welche die gewöhnliche ist, lässt die Durchsetzung fast der ganzen Bevölkerung mit Neger- und Indianerblut nur als eine Frage einer nicht einmal sehr entfernten Zeit erscheinen. Die socialen Schranken zwischen den Racen sind auch hier grösstentheils beseitigt. Nichts ist in dieser Beziehung so wirksam, wie der geringe Unterschied zwischen höheren und niederen Classen in Bezug auf Bildung und Umgangsformen. Einerseits wohnt auch den niedersten Classen noch immer etwas von romanischer Grazie und spanischer Förmlichkeit inne, welche

Digitized by Google

sia im Umgang nicht sehr viel von den höchsten unterschieden sein lässt; und andererseits reichen aber Unbildung, Rohheit, Schmutz u. a. niedrige Eigenschaften in die höchsten Classen hinauf. Indem die Kluft zwischen den Classen sich verengert, macht sich natürlicherweise auch die zwischen den Racen weniger merklich. Wo Neger und Indianer hohe Beamtungen im Heer und in der Verwaltung, Rechtspflege u. a. f. einnehmen, können begreiflicherweise auch die niedrigeren Schichten ihrer Racen nicht von dem allmäligen Aufsteigen in dem unendlich verzweigten Haarröhrchennetz des socialen Systems zurückgehalten werden. Die vorhin genannte Lockerheit der Sitten erleichtert diesen Process in hohem Grade. Selbst wenn die Indianer noch Heiden wären, würde dies nicht die Mischung hindern, denn sogar die Religion ist dem Schicksal verfallen, das allen europäischen Cultnrerrungenschaften hier bereitet worden ist. „Das Volk erfreut sich in religiösen Dingen eines grossen Indifferentismus; man macht, mehr aus Gewohnheit als aus wahrem Herzensdrang den hergebrachten Ritus mit, ohne irgendwie zum Fanatismus zu neigen“ (49). Von der Entsittlichung der Geistlichkeit, die an diesem Zustande jedenfalls stark mitschuldig ist, giebt Sachs einige drastische Beispiele. Was den körperlichen Typus der Mischlinge anbelangt, so ist in vielen Fällen die Unterscheidung derselben schon schwierig geworden: „die weisse, schwarze und kupferrothe Race haben sich namentlich im Gebiete der Llanos auf so mannigfaltige Weise gemischt, dass der prüfende Blick des Ethnologen hier eine schwierige Aufgabe vor sich sieht. Das charakteristischste Kennzeichen ist noch die Beschaffenheit des Haares; kurzes, wollig krauses Haar verräth das vorwiegend afrikanische Blut, während langes schwarzes schlichtes Haar einen Stammbaum von vorwiegend indianischem Charakter ankündigt; dabei können Hautfarbe und allgemeine Gesichtsbildung in beiden Fällen äusserst ähnlich sein“ (176). Uebrigens muss diese Mischung noch erheblich beschleunigt werden durch die eigenthümlich nomadischen Gewohnheiten, zu denen die alljährlich wiederkehrende Dürre im Norden der Llanosregion einen grossen Theil der Llaneros zwingt. Im Herbst wandern alle Heerden und was mit ihnen zusammenhängt, nach dem feuchteren Süden, um im Mai mit der Regenzeit wieder zurückzukehren. Von reinen Indianern sah Sachs in Ciudad Bolivar Angehörige der Cariben- und Garaunosstämme, welche noch ziemlich wenig von der Cultur beleckt zu sein schienen. Sie gingen in den Strassen der Stadt ganz wie auf ihren sonstigen Wanderungen: die Männer voraus, die Weiber und Kinder hinterher, jene frei, diese ausser ihren Kindern noch mit allen möglichen Lasten beladen. Die Meisten verstehen Spanisch, aber unvollkommen, und sprechen unter sich ihre Stammessprachen. Die Männer tragen einen langen Streifen eines blauen Stoffes um Lenden und Schultern geschlungen, so dass Arme und Beine frei bleiben; für die Frauen und Mädchen besteht in Bolivar eine gesetzliche Verordnung, wonach sie nur bekleidet die Stadt betreten sollen. Häufig tragen sie denn auch Röcke aus bunten Stoffen, die von den Schultern bis zu den Knöcheln reichen. Ebenso häufig aber kommen sie in ihrem Nationalcostüm zur Stadt, ohne dass Jemand davon Anstand nähme. Ausser den Perlenschnüren tragen sie dann nur ein kleines Schürzchen aus baumwollenem Stoff, welcher knapp hinreicht, um den dringendsten Anforderungen des Verhüllens zu genügen. Dieses, Yuayuco genannte Schürzchen ist kaum grösser als ein Handteller und wird durch eine um die Hüfte geschlungene Schnur befestigt. . . . Mit grosser Zähigkeit hält diese Race an ihren überlieferten Begriffen von Schönheit und Anstand fest. Nie wird eine Indianerin, selbst aus den Niederlassungen, welche häufigen Verkehr mit den Weissen haben, es unterlassen, ihr Gesicht mit rother Onotofarbe anzumalen, bevor sie mit anderen Leuten zusammentrifft. Diese Bemalung, welche gegen die natürliche Bronzefarbe der Haut scharf absticht, wird bald in Form eines breiten Bandes über Wangen und Nasen, bald in zwei runden Flecken oberhalb der Augenbrauen angebracht. Die langen schwarzen Haare werden meist schlicht herabhängend getragen; die Mädchen kämmen jedoch die vordersten Haare über die Stirn nach vorn und schneiden sie ein paar Finger breit über den Augenbrauen quer ab, so dass die grösste Aehnlichkeit mit einer Haartour entsteht, die auch bei den civilisirten Europäerinnen sehr beliebt ist. Sehr kräftigen Körperbaues waren die Indianer, die ich in Bolivar sah, nicht gerade; doch zeigten sie, abgesehen von dem Hervortreten des Unterleibes, das wohl eine Folge der überwiegend pflanzlichen Nahrung ist, normale Proportionen der einzelnen Theile. Die Frauen schienen mir durchweg erheblich kleiner als die Männer. Die Gesichtszüge sind von ernstem, melancholischem Charakter, sie stehen dem Typus der kaukasischen Race ungleich näher als diejenigen des Negers; keineswegs trifft man bei den Indianern eine so thierähnliche und abstossende Bildung des Gesichtes wie bei der schwarzen Race. Ich möchte sogar, hinsichtlich der Stämme, welche ich am Orinoko zu sehen Gelegenheit hatte, behaupten, dass man die meisten Individuen schwer als Nichtkaukasier erkennen würde, falls ihre rothbraune Hautfarbe in eine weisse verwandelt werden könnte“ (335). Von der Schönheit der Indianerinnen dieser Gegenden weiss Sachs nichts so Ueberschwängliches zu sagen wie Appun, der ihnen in seinem „Unter den Tropen“ (1871) so begeisterte Loblieder gesungen hat. An einer anderen Stelle

Digitized by Google

spricht Sachs von jenen Indianern, welche zur spanischen Zeit von missionirenden Mönchen in feste Ansiedelungen zusammengebracht waren und mit dem Christenthum auch einen gewissen Grad von Cultur angenommen hatten. Mit diesen Mönchen ist im Gefolge der Independencia auch die Einrichtung dieser sehr wohlthätigen Missionen verschwunden. So lange sie bestanden, wurde Manches gegen ihre Methode der Christianisirung und Civilisirung eingewandt. Aber seitdem sie aufgehoben und die Indianer in ihre Wälder zurückgekehrt sind, weil die republikanische Regierung ganz und gar nichts für sie thut, merkt man doch, dass jene Missionen einen entschiedenen culturfördernden Einfluss geübt haben. Vorzüglich am Orinoko und Apure, an deren Ufer die Indianermissionen zu Humboldt's Zeit noch die Vorposten der Cultur waren und die jetzt nur von ein paar ärmlichen Indianerhütten belebt sind, wird der Mangel an grösseren Niederlassungen empfindlich und schädigt selbst den Verkehr. Die einstigen Missionskirchen liegen in Ruinen. Wenn man fragt, wohin die Indianer gezogen sind, heisst es „al monte." Es würde von hohem Interesse sein, festzustellen, wie tief der Fall ist, den die Indianer seit ihrer Rückkehr in den Urwald und den Naturzustand gemacht haben. Leider drang Sachs nicht tief genug ins Innere ein, um darüber berichten zu können. Wir wissen soviel, dass die Commissarien, welche nach der Vertreibung der Mönche über die Indianer gesetzt wurden, grossentheils ihr Amt zu Missbrauch und Erpressung dieser schutzlosen, ans Gängelband einer väterlichen, aber milden Verwaltung gewöhnten Naturkinder benutzten. „Gleich Sclaven mussten diese für ihre Bedränger arbeiten und ihnen die Producte ihrer Industrie fast ohne allen Entgelt abliefern. So ist es nicht zu verwundern, dass die in den Dörfern wohnenden Indianer schliesslich das unabhängige Leben in den Wäldern vorzogen und die Missionen verliessen. Obwohl die Regierung mehrmals durch edelgesinnte Männer, wie im Jahre 1838 durch den Coronel Codazzi über den raschen Verfall der Provinz Guyana unterrichtet wurde, vermochte sie dennoch keine Abhülfe zu schaffen. Am oberen Orinoko existirten in den fünfziger Jahren, als Michelena denselben besuchte, von allen den früheren Missionen nur noch Cabruta, Caycara, Urbana, Cariben, Atures, Maypures und San Fernando de Atabapo. Von diesen ist nur Caycara ein Ort, der erwähnt zu werden verdient; die übrigen befinden sich in der elendesten Verfassung. In Atures waren nur sieben, in Maypures nur vier arbeitsfähige Indianer anzutreffen. Beide Orte, welche für die Schifffahrt von grossem Werthe sind, weil die Ladungen nur am Lande, von Indianern getragen, die Katarakte passiren können, mögen jetzt wohl gänzlich verschwunden sein" (318). Von der Annahme ausgehend, dass den klimatischen Hindernissen, die der Besiedelung des oberen Orinokogebietes entgegenstehen, nur die Eingeborenen des Landes gewachsen seien, glaubt Sachs, dass dieser Verfall der Missionen die Aussichten auf diese Besiedelung sehr vermindere. „Kein Colonisationsversuch an den Ufern des Orinoko könnte von Erfolg sein, wenn es nicht gelingt, die indianische Bevölkerung als arbeitende Classe, als Kern der Niederlassungen heranzuziehen." Aber seinen Angaben nach sind die Indianer auch hier in rascher Abnahme begriffen und zwar hauptsächlich in Folge von übermässigem Branntweingenuss, zu welchem sie von den Weissen systematisch verführt werden. Dazu kommen Hass und Misstrauen gegen ihre Bedrücker, die sich freilich nicht in kriegerischem Trotz wie in Nordamerika (blutige Conflicte sollen in neuerer Zeit so gut wie gar nicht vorgekommen sein), sondern in dem passiven Widerstand des Rückzuges in das Dickicht der Sumpf- und Gebirgswälder kundgeben. Nur durch Aussendung von ehrlichen und zutrauenerweckenden Vertretern der Regierung und durch energische Ueberwachung des Handelsverkehrs zwischen Indianern und Weissen, könnten erstere wieder herangezogen und für die Cultur empfänglich und fruchtbar gemacht werden. — Zum Schluss seien aus der grossen Zahl zerstreuter Beobachtungen unseres Reisenden noch hervorgehoben: Eine Bemerkung über die unglaubliche Angst vor giftigen Thieren und überhaupt den Schrecken vor der Natur, welche die Städtebewohner in diesem tropischen Lande beseelt (78), die Aufzeichnung einer an die Arionsage erinnernden Sage von den Delphinen (262), die Schilderung von Rancheros in den Ueberschwemmungsgebieten des Orinoko, welche die Hälfte des Jahres vom Wasser rings umgeben, in den oberen Theilen ihrer hoch aufgebauten Häuser leben (252). Charakteristisch ist auch die Schilderung der Stellung der Neger zu den indischen Kulis auf Trinidad: die ersteren blicken mit Verachtung auf den arbeitsamen Kuli herab, sind aber selbst träge und dazu noch als spitzbübisch verschrien. S. 332 bestätigt auch Sachs den viel grösseren erschlaffenderen Druck, den die feuchte Luft von geringerer Wärme im Gegensatz zu wärmerer, aber trockenerer Luft auf den Körper ausübt.

2. A. Bastian, Die Culturländer des alten Amerika. Erster Band: Ein Jahr auf Reisen. Mit 3 Karten. XVIII, 704 Seiten. Zweiter Band: Beiträge zu geschichtlichen Vorarbeiten auf westlicher Hemisphäre. XXXVIII, 967 S. Berlin 1878.

Die Masse von gelehrtem Material, welches in diesen beiden Bänden über die Geschichte der altamerikanischen Halbculturvölker zusammen-

Digitized by Google

gebäuft ist, erlaubt keine auszügliche Behandlung. Dagegen umschliessen die Reiseberichte aus Süd- und Mittelamerika, welche der erste Band bietet, eine Anzahl von eigenen Beobachtungen Bastian's, welche eine Reihe von Verhältnissen beschlagen, die in anderen Reisebeschreibungen nicht beachtet oder nicht so eingehend behandelt werden. Darunter sind von ethnographischem oder anthropologischem Werthe in dem erzählenden Theil vorzüglich folgende Thatsachen oder Ansichten: Erkundigungen zur Ethnographie der Yaeanaeus (Feuerland), welche vorzüglich von Ratten leben und Waffen aus gehärtetem Holz, Stein und Flaschenscherben benutzen. S. 17. Charakteristik der alten Araneaner 21. Die verschiedene Vertheilung der Hauptstämme der eingewanderten Spanier, vorzüglich der Gallegos, Catalanos und Vizcaynos über Amerika 23. Geistiges Leben im heutigen Spanisch-Amerika: in Santiago 33; in Bogotà 299; Zeugnisse des Fanatismus 33. Reste der alten Culturvölker in Ruinen, Sitte und Sage. A. In Peru und Chili: Vorkommen des Namens Inka oder Inga 72, 76, 80, 84, 98, 109; Hospiz aus vorspanischer Zeit am Passe von Aznay 110; grössere Ruinen 114; Schatzgräberei 112; Sonnenbild in eine Felswand eingegraben; christliche Kirche an Stelle eines Sonnentempels 106. In Ecuador: reiche Metallfunde in Chordeleg 124; alte Indianerwege 127; Reste von Wasserleitungen 129, 177; Piedras de Campanas 174; Aberglauben in Bezug auf Ausgrabungen 156. In Columbia: Alterthümer der Umgegend von Medellin 271; in dar von Bogotà 385, 389; alte Indianerwege 290; die Culturstellung der alten Chibchas 302 f. Die Stellung und Behandlung der Indianer 116. Die Mischraceen in Südamerika 143, 173. Menschengeruch 145. Die Kopfformung 146. Die Indianer von Eten 167. Stellung der Frauen in Spanisch-Amerika 190. Sagen: Amazonen 191, schätzebewachende Drachen 209. Versunkene Stadt 207, gespenstische Hänser 236, 242. Gold in Vulkanen 359. Grössere Rührigkeit der Brasilianer im Vergleich mit den Columbianern 229. Cocada als Wegmaass 203. Wilde Indianer bei Cartago 238. Indianer von Choco 255. Die Antioqueños als Handelsvolk 254. Abscheu vor dem Waschen 275. Düsterer Zug in der alten Geschichte der Amerikaner 303. Begräbnissitte 313. Columbianer sind reineren Blutes als andere Hispano-Amerikaner 322. Sclaverei im alten Amerika 361.

3. Max Buchner, Reise durch den Stillen Ocean. (Breslau, J. U. Kern's Verlag 1878) 470 S.

Feuilletonistisch gehaltene Schilderung einer Reise von Hamburg nach Neuseeland, von da nach den Fidschi- und den Hawaiischen Inseln und über San Francisco nach New-York. Ohne ethnographisches Interesse sind die fünf ersten Capitel, welche die Seereise nach Neuseeland, die Ankunft daselbst und die Quarantäne schildern. Dagegen bieten jene Capitel, in denen die Reisen in Neuseeland und der Aufenthalt auf der Fidschiinsel Kandavu beschrieben wird, vorwiegend Mittheilungen über die Bevölkerung, einheimische sowohl als eingewanderte, welche, wenn auch flüchtig, doch offenbar mit scharfem und vorurtheilsfreiem Blick beobachtet und in sehr klarer, plastischer Sprache erzählt sind. Es verdient besondere Hervorhebung, dass Buchner, durch zufällige Verhältnisse darauf hingewiesen, besonders die seltsamen Uebergangsformen zwischen den Naturvölkern und den civilisirten oder halbcivilisirten Einwanderern aus Europa und Asien heraushebt, Uebergänge, die meist zwischen Rohheit und Raffinirtheit schwanken und deren Bedeutung für die Völkerkunde noch nicht nach Gebühr gewürdigt wird. Europäer, welche auf die Stufe der Naturmenschen herabsteigen, Mischlinge, die äusserlich nach der höheren Race der Väter hinaufstreben, während ihre Sitten sowohl als die Vorurtheile der der höheren Race Angehörenden sie in die tieferen Schichten bannen, in denen ihre Mütter vegetiren; Wilde mit europäischem Firniss, der in der Regel nichts anderes für sie bedeutet als Verlust einiger natürlicher Tugenden und Fähigkeiten ohne entsprechenden Gewinn: sie alle sind wichtig als Theile jenes Zersetzungsrandes, der überall entsteht, wo die Naturvölker mit höher civilisirten zusammenstossen und der in der Regel immer tiefer in die ersteren hineinfrisst und den Boden vorbereitet für die Ausbreitung der letzteren. Es sind nur in seltenen Fällen dauernde Entwickelungen, die auf diesen Grenzgebieten auftreten, der Mehrzahl nach sind es Zerrüttungs- und Zersetzungssymptome und in dieser ihrer vergänglichen Natur liegt ein weiterer Grund sie nicht unbeachtet zu lassen. Die Maoris, mit denen Buchner zusammentraf, gehörten der Mehrzahl nach diesem Zersetzungsrande an. Er sah sie zuerst in Wellington: „In einem Wirthshaus Namens „Crown and Anchor Hotel", das sie mit Vorliebe besuchen, um dem Schnapstrinken zu fröhnen, kann man jederzeit sicher sein, eingeborene Zecher zu finden, meist als Häuptlinge, die hier ohne Beschäftigung von dem Ertrag ihrer Landverkäufe leben." Ihre Tätowirungen verliehen den Gesichtern einen starken Ausdruck von Wildheit. Einige hatten etwas Stolzes und Gebieterisches in ihrer Haltung und trugen den Stempel einer ursprünglich edlen und hochbegabten, jetzt aber immer mehr verkommenden Race. Es giebt allerdings auch anständige Menschen unter ihnen, die das sogar im modern englisch-neuseeländischen Sinne sind. Nicht bloss Gentlemen, die im Parlament sitzen, sondern auch kleinere

Digitized by Google

Leute finden es in einigen Fällen möglich, aus der Trägheit, Unwirthschaftlichkeit und Unwissenheit, die der Fluch der niederen Racen sind, sich zu regelmässiger Arbeit, Sparsamkeit und sicherer Stellung emporzuarbeiten. Wir finden hier z. B. den Steuermann einer Hafenbarcasse, der „als Staatsangestellter nüchtern und in geordneten Verhältnissen lebt und an schönen Sonntagen festlich geputzt nebst seiner braunen Gattin und zwei festlich geschmückten Kindern spazieren zu gehen pflegt." Aber die schnapstrinkenden Maoris bilden doch die Mehrheit unter denen, welche Buchner zu beobachten Gelegenheit hatte, doch hebt er hervor (167), dass ihre Räusche mehr gemüthlicher Natur im Gegensatz zu den tobsuchtartigen Ausbrüchen englischer Sänfer sind. Ein interessantes Exemplar der auf die Stufe der verkommeneren Maoris herabgestiegenen Europäer schildert er in Master Jack, der die Tochter eines Maorihäuptlings zur Concubine hat und den Führer zu den heissen Quellen von Tanpo macht. Bezeichnender Weise war es dieser, an dessen weissem Leib Buchner zum ersten Mal das Costüm der etwas ancivilisirten Maoris (wollene Decke um Hüfte und Schenkel, Plaid von den Schultern fallend, Schlapphut) zu sehen Gelegenheit hatte. Von Maorisitten wird die Begrüssung durch Nasendrücken (166), die nicht mehr allgemein, sondern nur noch bei den ungeleckteren Maoris üblich ist, eingehend beschrieben, ebenso der Ilakatanz (142), der aber bereits, wenigstens in der Art wie Buchner an einem von Weissen häufig besuchten Platze ihn sah, einen keineswegs mehr ursprünglichen Eindruck macht. Ueber den körperlichen Typus der Maoris ist die Bemerkung hervorhebenswerth, dass „zwei Typen wenigstens unter den Mädchen unterschieden werden können, einen mit ernsten, ruhigen Zügen von zuweilen sehr edler Bildung, und einen mit unregelmässigen niggerhaften Gesichtern, denen nur eine gewisse hetärenhafte Heiterkeit einen Reiz untergeordneter Art verleiht. Bei den Männern fand ich diese Unterschiede weniger ausgesprochen" (146). Bekanntlich ist auf den nördlicheren, eigentlich polynesischen Inseln dieser doppelte Typus von vielen Beobachtern hervorgehoben. Bemerkenswerth ist noch die Schilderung eines Tahudorfes (137) und der im „modernen Maoristyl" gehaltenen Kirche von Otaki (100).

Im Fidschi-Archipel hielt sich Buchner mehrere Wochen auf Kandavu auf und lernte ausser dem durch Verkehr mit den bereits zahlreich gewordenen Weissen, mehr abgeschliffenen beziehungsweise verkommenen Bewohnern des Hauptortes Wailewu, auch noch mehr naturwüchsige Bewohner an einigen entlegeneren Punkten kennen, so dass er im Stande ist, eine ganze Stufenleiter der Uebergangsverhältnisse vom fast noch ursprünglichen Fidschianerthum bis zu seiner Zersetzung im Mischlingsprodukt zu entwerfen. Dieselbe umschliesst eine grosse Anzahl von interessanten Beobachtungen, welche übrigens auch auf die Völkerkunde der unvermischten Fidschianer einige bemerkenswerthe Streiflichter werfen. Ueber die Körperbeschaffenheit sagt er Einiges, das nicht ganz übereinstimmt mit dem, was andere Beobachter berichtet haben, und fügt den von anderen Seiten gegebenen Beschreibungen mehreres hinzu, was unsere Kenntniss dieser merkwürdigen Insulaner vervollständigt. Allerdings ist zu beachten, dass er nur auf Kandavu war und dass daher vorwiegend auf die Eingeborenen dieser Insel seine Schilderungen sich beziehen. „Die Vitis sind schöne, schlanke, muskulöse Menschen. Sie sind wohl im Durchschnitt länger und kräftiger als die Europäer, mehr gleichlang und gleich entwickelt, ohne die Extreme der bei uns vorkommenden Riesen und Zwerge, Dickwänste und Klapperskelete. Ihre Gesichtszüge sind meistens angenehm, selten so roh und brutal, wie man bei den Söhnen der schlimmsten Kannibalen, welche die Geschichte kennt, erwarten möchte. Die Nase ist breit, die Nüstern sind ebenso wie bei den Polyneciern weit geöffnet, die Jochbogen nur mässig oder wenig vorspringend. Der Mund ist sinnlich voll, ohne unschön zu sein. Die horizontal geschlitzten Augen sind dunkelbraun, die Haare schwarz, in der Regel aber künstlich ins Röthliche gefärbt, die Haut chocolade- bis rothbraun, bald heller, bald dunkler. Von dem bläulichen Schimmer der Haut, der ihnen beigelegt wird (Gerland, Peschel), habe ich nichts wahrnehmen können. Das Haar ist kraus und wird gegenwärtig allgemein sehr kurz gehalten. Ich habe das von A. R. Wallace für die Papuas als charakteristisch angegebene Pudelhaar nur einmal bei einem Mädchen von etwa 5 Jahren gesehen. Das ganze Kopfhaar war hier in Löckchen von etwa 7 cm Länge verfilzt, es wuchs aber gleichmässig über den ganzen Kopf aus der Haut, nicht in Büscheln wie bei den Schuhbürsten. Der Bartwuchs ist bei vielen Vitis, namentlich adeligen, reichlich" (228). Folgende Bemerkung über den Gesichtsausdruck ist sehr treffend und dürfte allgemein von den niedriger stehenden Racen gelten: „Es ist ein grosser Unterschied, ob man diese Wilden in der Ruhe oder der Bewegung betrachtet. In der Ruhe, wenn sie so gerade vor sich hinstieren und vielleicht auch den Mund offen stehen lassen, sehen sie gewiss nicht vortheilhaft aus. In der Bewegung aber, wenn sie lebhaft gestikulirend miteinander sprechen und lachen — und sie lachen fast immer — wenn ihre herrlich weissen Zähne und ihre dunklen Augen blitzen und funkeln, gewähren sie ein höchst anziehendes Bild von Kraft und Frische, Urwüchsigkeit und Wildheit. Deshalb wird auch

Digitized by Google

die beste Photographie immer weit zurückbleiben hinter dem unmittelbaren, lebendigen Eindruck, den diese Naturmenschen auf den Beschauer ausüben, und nie eine richtige Vorstellung geben" (229). Tonganer- und Neu-Hebriden-Insulaner, welche zufällig auf Kandavu waren, konnte Buchner sofort von den Fidschianern unterscheiden, erstere an ihrer „auffallend hellen, fast pomeranzengelben Farbe" und die letzteren an der „grauschwarzen Haut, die im Gegentheil zu dem warmen Braun der Vitis, dem man beim Malen entschieden Gelb beimischen muss, einen bläulichen Duft zeigt." In Bezug auf den Schluss, den man aus der Körperbeschaffenheit auf die Stellung dieser Insulaner im System der Menschenracen ziehen kann, ist Buchner der Meinung, dass „man die Begriffe Polynesier, Melanesier und Mikronesier aufzugeben und nur noch Malayen und Papuas mit verschiedenen Misch- und Zwischenformen beizubehalten haben wird." Die Begabung dieser Eingeborenen sieht Buchner in einem besseren, aber, man kann fast mit Gewissheit sagen, wahreren Licht, als die Mehrzahl der früheren Schilderer dieses Archipels: „Die sogenannten Wilden überraschten mich durch eine viel grössere geistige und gemüthliche Begabung, als ich erwartet hatte. In Bezug auf Intelligenz schienen sie mir entschieden nicht tiefer zu stehen als unsere Bauern, in Bezug auf die Anmuth ihrer Erscheinung und ihres Benehmens meist höher. Ihr gutmüthiges, freundliches, heiteres Wesen musste Jeden gewinnen, der über das Vorurtheil der Hautfarbe erhaben war" (223). Er meint zwar selbst, dass bei einem längeren Aufenthalt unter den braunen Naturkindern dieser günstige Eindruck nicht in allen Beziehungen vorgehalten haben würde, doch ist Buchner gewiss der richtigen Auffassung näher als jene Schilderer, denen der Wilde unter allen Umständen nicht weit über dem Thiere steht. Er kommt auf die Frage der Begabung noch öfters zurück und einzelne Charakterbilder, die er entwirft, liefern dem Völkerkundigen erwünschtes Material zur eigenen Beurtheilung dieser schwierigen Frage. Die Schilderung des ernsten würdigen Tui, eines bekehrten Häuptlings (222, 269), des Missionsgottesdienstes (250), des Treibens am Dampfbootlandungsplatz von Kandavu (196), des Häuptlings von Dalingele (287) sind besonders hervorzuheben. Auch die Besprechung des Missionswesens auf den Fidschiinseln legt Zeugniss ab für die Unparteilichkeit unseres Reisenden. An und für sich kein Freund der Missionäre und des Missionswesens muss er doch zugeben, dass hier ihre Wirkungen vorwiegend günstige gewesen sind. Seine Urtheile (252 f.) gehören zum Maassvollsten und Verständigsten, was wir über Missionsfragen gelesen haben. Nur dürfte sein „Bis hierher und nicht weiter!" leider leer in der Luft verhallen, denn dem Civilisationsprocess, wenn er erst begonnen, setzt man keine Schranken. Und gerade der Zustand „jener glücklichen Mitte, die ihnen noch viele von den Vorzügen ihres heiteren Naturzustandes und zugleich schon das Wesentlichste von den Wohlthaten europäischer Civilisation zu Theil werden lässt," in dem unserem Reisenden die Vitiinsulaner gegenwärtig gerade zu stehen scheinen, ist wie alle Mittellagen und Uebergangszustände am schwersten festzuhalten. Man braucht nicht hinter der Maske der Philantropie das pfiffige Gesicht des europäischen Kaufmanns, der seine schlechten europäischen Exportartikel absetzen will, oder des feisten Pfaffen, dem es um einträgliche Pfründen zu thun ist" zu sehen, um den Uebergang der philantropischen, bessernden, mildernden in die interessirte, ausbeutende und zersetzende Form der Civilisation natürlich zu finden. Selbst wenn die Missionäre jeden anderen Einfluss ausser dem ihrigen fernzuhalten vermöchten, sind sie selber und mehr noch ihre braunen Schutzbefohlenen viel zu sehr Menschen, um einen so glücklichen Zustand erhalten zu können. Die Civilisation gehört zu den gährungserregenden Stoffen, man verliert die Macht, eine Sache zu beherrschen, in die man dieselbe erst einmal hineingebracht.

Es seien zum Schluss aus dem reichen Stoff, den Buchner über Kandavu bietet, noch besonders bezeichnet die mehrfachen ausführlichen Schilderungen der Kawahereitaag und Kawagelage (208, 268, 271), die Beschreibung fidschianischer Schifffahrt (238) und die Notiz über die Hunde der Insulaner, die in ihrem Typus auffallend von ihren europäischen Brüdern abweichen (243).

Der Aufenthalt Buchner's auf einigen von den Hawaiischen Inseln (Oahu und Maui) ist nicht so reich an völkerkundlichen Mittheilungen wie die vorhergehenden Capitel über Neu-Seeland und Fidschi. Die Haltung derselben ist flüchtiger. Nur die Beiträge zur Kenntniss der Demoralisation der Naturvölker durch den Einfluss der Weissen fliessen auch hier reichlich genug, und wiewohl sie sich auf sehr vorübergehende Beobachtungen stützen, sind sie doch jüngst von einem Kenner der dortigen Verhältnisse (F. Bingham im Ausland 1879, Nr. 8) im Wesentlichen als zutreffend erkannt worden. In dieser Richtung sind die Schilderungen des degenerirten Hula-Hula-Tanzes (354), der Audienz bei Kalakana (395) und der abenteuerlichen Fahrt mit eingeborenen Schiffern von Hilo nach Honoluln (381 f.) von Werth. — Der Rest des Buches, der in fünf Capiteln die Heimkehr über San Francisco und New-York schildert, bietet, etwa mit Ausnahme einer sehr drastischen Schilderung des übrigens schon oft beschriebenen Chinesenquartiers von San Francisco, nichts mehr, was an dieser Stelle Erwähnung verdiente.

Digitized by Google

4. Dr. Gustav Radde, Director des Kaukas. Museums und der öffentlichen Bibliothek in Tiflis. Die Chewsuren und ihr Land (ein monographischer Versuch) untersucht im Sommer 1876. Mit 13 Tafeln Abbildungen, vielen Holzschnitten und einer Karte. Cassel, Ph. Fischer 1878.

Eingehende ethnographische Monographie der Chewsuren, eines 5996 Köpfe (2967 m. 3029 w.) zählenden Völkchens, dessen Wohnsitze im Quellgebiet des Argun und des oberen östlichen Armes der Aragwa im Centralkaukasus gelegen sind. Die Aufzählung der Bevölkerung von Chewsurien, Tuschetien und Pschawien nach officiellen Quellen nimmt S. 45 bis 60, die eigentliche ethnographische Schilderung der Chewsuren S. 61 bis 168 ein, und ausserdem enthält die Marschliste noch eine Anzahl ethnographischer Mittheilungen, unter denen diejenigen über die heiligen Haine (219), die mit dem Cultus zusammenhängende Bierbrauerei (221), die Leichenhäuser (270), Steinwaffen (297), die Unheiligkeit des Ilnhnes (238) bemerkenswerth sind. Der ethnographischen Schilderung sind vorzüglich die Arbeiten des Fürsten R. Eristow zu Grunde gelegt, welche schon im Jahre 1755 im III. Band der kaukasischen Abtheilung der k. geogr. Gesellschaft erschienen. Manches konnte Radde hinzusetzen, Manches durch eigene Erfahrung oder durch Erkundigung an Ort und Stelle richtig stellen. Das Ganze ist eine gediegene, ausführliche Beschreibung, welche eine Fülle von merkwürdigen Thatsachen der vergleichenden Völkerkunde zur Verfügung stellt. Wir heben hier nur soviel aus der Masse des Gebotenen heraus, als zur allgemeinen Charakterisirung dieser abgeschlossenen, eigenthümlichen Gebirgsbevölkerung vonnöthen ist.

Die Chewsuren gehören ihrer Sprache nach dem grusischen Stamme an, ihr Dialekt ist ein alterthümlicher, den heutigen Georgiern nicht verständlicher. Ihr Körperbau ist kein typischer, sondern die verschiedensten Nachbarelemente haben sich an demselben betheiligt, „die nach und nach verschmolzen und eine Gesammtheit herstellten, in der bei Betrachtung der Individuen enorme Differenzen sich zeigen, wogegen sie alle ein hoher Grad von Wildheit, scheuer Blick und selbstbewusste Haltung auszeichnet.“ Ossen, Kisten und Mutilinzen scheinen am meisten zu diesem Gemische beigetragen zu haben, dessen ersten Ursprung die Chewsuren selbst auf einen flüchtigen Kachetiner zurückführen. Im Ganzen gehören die Chewsuren zu den Kräftigsten unter den Bergbewohnern des Kaukasus, in einzelnen Gegenden sind ihre Männer von riesigem Wuchs. Auch die Physiognomien sind sehr verschieden. Spitz- und Rundkinn, hohe und niedere Jochbogen, breite und zusammengedrückte Schädel kommen nebeneinander vor. Gesichts- und Haarfarbe gehören dem brünetten Typus an. Gemeinsam sind allen magerer, nerviger Bau, hervortretende Nase, ausdrucksvolle Züge. Ihre Lebensweise ist, durch die Bodengestalt ihres Wohngebietes bestimmt, die einfache und mühselige, aber stählende des Gebirgshirten und Jägers. Ihre Geräthe und Kleider sind fast alle im Lande selbst gefertigt, mit Ausnahme der Waffen und eisernen Rüstungsstücke, die früher aus Persien eingeführt wurden, jetzt aber grossentheils europäischen Ursprunges sind. Die Männer stehen an Waffentüchtigkeit hinter keinem kaukasischen Stamme zurück. Schon die Blutrache, unter deren Bann in näherem oder fernerem Grade jede Familie dieses Völkchens steht, nöthigt die Männer zu fast beständigem Bewaffnetsein, selbst die Ackergeschäfte werden in Rüstung und Waffen besorgt. So ist auch die Erziehung der Knaben eine durchaus kriegerische und die Stellung der mit den Haus- und Ackerarbeiten fast ausschliesslich belästigten Frau entspricht den rauhen Sitten der Männer. Politisch gehören die Chewsuren zu den Unterthanen des Zaren, aber die russische Herrschaft geht noch nicht tief genug, um ihre Sitten und Gewohnheiten umzugestalten. Die Blutrache ist trotz aller Bemühungen der Verwaltungsorgane bis heute noch nicht auszurotten gewesen und die chewsurischen Verbrecher erscheinen selten vor russischen Richtern, da sie nach altem Herkommen von ihren Mitbürgern gerichtet werden. In den Rechtsanschauungen scheinen sie wie in den religiösen und sittlichen Begriffen sich nicht weniger als Mischvolk zu erweisen wie in ihren körperlichen Eigenschaften. Es sind, sagt Radde, „Gebräuche gang und gäbe, welche durch den Koran geboten, andere, welche sich auf alttestamentliche Anordnung zurückführen lassen, noch andere, die im Christenthum wurzeln und endlich solche, die in einem originellen Heidenthum ihre Erklärung finden. . . . Mir scheint es, dass die Lehre Mohameds, wenigstens an der Nordseite des Gebirges aus den Nachbargebieten des Dagestans und der Tschetschna kommend grösseres Feld gewann, als das aus Süden ursprünglich mit den grusinischen Elementen hierher verpflanzte Dogma des Christenthums“ (96). Besondere Beachtung verdienen unter den Sitten und Anschauungen der Chewsuren vor allen die heidnischen Reste: Opferaltäre, zahlreiche Schutzengel, Baum-, Bergengel etc., Priesterkaste, die das ganze Leben der Chewsuren in hierarchische Formen bannt; dann die strenge Abschliessung menstruirender und gebärender Frauen in eigenen entlegenen Hütten, die selbst auf ihre Männer theilweise sich erstreckt, die Erwerbung der Ehefrau durch die Form des Raubes, der Schleier des Geheimnisses, der über die ehelichen Beziehungen gebreitet ist, das Begräbniss

Digitized by Google

in Steingräbern, die Berechnung des Wehrgeldes in Rindern.

5. Narrative of a Voyage to the Polar Sea during 1875—76 in H. M. Ships „Alert" and „Discovery" by Capt. Sir G. S. Nares R. N., Commander of the Expedition with Notes on the Natural History ed. by J. W. Feilden, Naturalist to the Expedition. London 1878. 2 Vols. (Mit 2 Karten. 6 Photographien u. 42 Holzschnitten.)

Der zweite Band dieser gediegenen Veröffentlichung enthält einen kurzen Abschnitt über die ethnographischen Ergebnisse dieser Forschungsreise (187 bis 91), und ausserdem sind Bemerkungen von ethnographischem Interesse durch das ganze Buch zerstreut. In Uebereinstimmung mit der weiter unten zu besprechenden amerikanischen Polarisexpedition nimmt auch diese Veröffentlichung der Nares'schen Expedition den Südrand des Humboldtgletschers (etwas jenseits dem 79. Grad) als Nordgrenze der heutigen Eskimowanderungen in Westgrönland an. Aber Reste älterer Eskimoniederlassungen sind auf beiden Seiten der Meeresstrassen zwischen dem arktisch-amerikanischen Archipel und Grönland in viel weiterer Ausdehnung gefunden. Die Polarisexpedition hat sie in geringer Zahl noch an der Küste von Hall Land in der Nähe des 82. Grades nachgewiesen; aber auf der Westseite des Smithsundes und der Kane Sea haben die Forscher von der „Alert" und „Discovery" dieselben viel weiter verfolgt. Alte, längst verlassene Ansiedelungen, die immer leicht kenntlich an dem grüneren Moos und dem üppigeren Flechtenpolster, das sie bedeckt, fanden sie an der Küste von Ellesmere und Grinnell-Land bei Cap Sabine, bei Buchanan Strait, auf Norman Lockyerisland, bei Cap Harrison u. a. O. bis hinauf zu einer Entfernung von 6 bis 7 engl. M. südlich vom 82. Grade N. Br., also 3° nördlicher als die heutigen Eskimeniederlassungen. „Nördlich vom Cap Beechey wurde durch keine von unseren Forschungsexpeditionen eine Spur von Menschen entdeckt, weder westlich an der Küste von Grinnell-Land, noch östlich an der grönländischen Küste. Ich bin überzeugt, dass die Menschen, deren Spuren wir bis 82° N. Br. verfolgten, nicht über Cap Union hinausgingen. Selbst im Juli und August ist das Thierleben an diesen Küsten zu arm, um auch nur wandernde Eskimos zu nähren und der Winteraufenthalt kommt gar nicht in Frage." (H. W. Feilden, II. 190.) An diesem äussersten Punkte menschlicher Spuren ist gleichzeitig, ungefähr zwischen Cap Beechey und der Polaris Bay, auch die schmalste Stelle der trennenden Meeresstrassen des Robeson Channel (13 engl. M.). Es ist anzunehmen, dass hier die Stelle ist, wo die grönländischen Eskimos von Westen herüberwanderten. Ein Herumwandern der ostgrönländischen Eskimos um die Nordküste Grönlands scheint nach dem Fehlen ihrer Reste an dieser Küste nicht anzunehmen, sondern es ist wahrscheinlicher, dass sie von dieser schmalen Stelle aus südwärts und um Cap Farewell nach der Ostküste gewandert sind. — Die Ansiedelung Etah, mit welcher die Polarisleute in so innigem Verkehre standen, fanden diese Forscher verlassen. Die Reste der Eskimos an den verlassenen Wohnplätzen bestanden aus Knochen- und Steingeräth ohne Eisen, und die Knochen waren flechtenbedeckt und brüchig, also von erheblichem Alter. Eisen fand sich nur in den jüngeren Ablagerungen vor, die offenbar nicht viele Jahre alt waren.

6. Davis, C. H., Rear Admiral U. S. N., Narrative of the North Polar Expedition U. S. Ship Polaris, Capt. C. F. Hall commanding. Washington 1876. 696 Seiten mit Illustr. und Karten.

Auf der Hinreise nach dem Schauplatze ihrer Entdeckungen verweilte die „Polaris" im Hafen von Fiskernaes. Die in der Nähe befindlichen fünf Ansiedelungen der Eskimos unter der Leitung der Mährischen Brüder zählen 261 Seelen, die Ansiedelung von Holsteinborg 50. In Upernavik fand man die Leichen auf dem Kirchhofe wegen der Härte des Erdreiches nicht eingesenkt, sondern auf dasselbe gebettet und mit Steinen bedeckt. In dem Winterhafen bei Life Boat Cove (81° 32′ N.-Br., 61° 44′ W.-L.) wurden Reste von Sommerzelten der Eskimos gefunden, die sich in nichts Wesentlichem von den entsprechenden Resten unterscheiden, die Kane u. a. beschrieben haben. Im October empfingen die Reisenden im „Polarishaus" den Besuch einiger Eskimos von der Niederlassung in Etah, welche aus drei Hütten besteht, die aus Stein und Rasen erbaut sind. Die Gesammtzahl der Eskimos vom Humboldtgletscher bis Melvillesund wird auf nicht über 150 geschätzt (483). In Etah wohnten acht Familien mit zusammen vierzehn Kindern. Unter ihnen fanden sich einige Reste einer Gruppe von Eingeborenen der westlich von dieser Meeresstrasse gelegenen Inseln, welche sogleich durch ihre tätowirten Gesichter und den Gebrauch von Bogen und Pfeilen sich unterschieden. In einem Umiak und fünf Kaiaks waren sie vor vier oder fünf Jahren herübergewandert, alle anderen waren an Grunde gegangen, nur diese eine Familie von vier Köpfen überlebte (451). Ein Eskimo, der Mai 1873 starb, wurde von seinen Genossen, in einer Schneehöhle sitzend, angekleidet, das Gesicht nach Westen gewendet, sammt Schlitten und sonstigem Eigenthum begraben. Männer und Weiber trugen dabei Grasbündel in den Nasenlöchern. Die Wittwe tödtete nach dem Begräbniss ihr sechs Monate altes Kind (484).

Digitized by Google

7. Prähistorische Eisenschmelz- und Schmiedestätten in Mähren heisst ein kleines Schriftchen von Dr. Heinrich Wankel in Blansko, welches kürzlich in Wien im Selbstverlag erschienen ist und manches Interessante enthält und noch mehr in Aussicht stellt.

Wir begrüssen den Verfasser als Kampfgenossen gegen die Dreitheilungstheorie und die Annahme der Priorität einer Bronzezeit vor der Eisenzeit. Mit vollem Recht behandelt Wankel diese Irrlehren als überwundenen Standpunkt. Wenn er aber S. 7 sagt: „Lassen wir aber dieses Dreitheilungssystem für den Norden immerhin gelten; denn die Verhältnisse desselben waren so verschieden von denen des übrigen Europa, dass man mit Recht sagen kann, was in archaeologicis für den viel jüngeren Norden gilt, hat fast keine Geltung für den älteren Süden. Doch für das übrige Europa diese drei Perioden anzunehmen, entspricht nicht mehr dem Stande der Wissenschaft. . .," so können wir diese dem Norden vindicirte Ausnahmestellung in keiner Weise zugeben. Auch macht es uns den Eindruck, als ob diese unbegründete Concession nur eine conventionelle Höflichkeit des Verfassers gegen seine nordischen Freunde, deren Gastfreundschaft er im Anfang seiner Schrift höchlich rühmt, sein solle; wenigstens sprechen alle die Thatsachen, die Wankel in den folgenden Seiten zusammengestellt hat, ganz allgemein gegen die Priorität der Bronzezeit und durchaus nicht für eine Ausnahmestellung des Nordens, die aller Berechtigung entbehrt, wenn man nicht gerade die Sonderstellung dafür fordern will, dass für „Järnbare Land" (das Geburtsland des Eisens, der uralte Namen Schwedens), wie für Skandinavien überhaupt, die Beschaffung der Metalle zur Herstellung der Bronze noch schwieriger war als für den Süden. Den grösseren Theil des Schriftchens, 26 Seiten von 40, nimmt die erwähnte Zusammenstellung von Beweisen für das hohe Alter des Eisens ein. Ist das Material auch durchaus nicht erschöpft und fehlen leider die Quellenangaben, so ist es doch gewiss ein ganz stattliches Rüstzeug, mit dem hier der Dreitheilungstheorie zu Leibe gegangen wird. Wie es bei solchen Zusammenstellungen geht, läuft Geprüftes und Ungeprüftes nebeneinander her und mancher überlieferte Irrthum wird harmlos nachgeschrieben. So bedarf die bequeme und oft wiederholte Behauptung, dass die Menschen das Eisen zuerst als Meteoreisen gekannt und benutzt hätten, noch sehr einer eingehenderen Untersuchung, und sicherlich ist es eine Uebertreibung, wenn der Verfasser S. 8 sagt: „Wenn die Gediegenheit (!) des Kupfers den Menschen zu dem Gebrauche und der Verwerthung desselben verleitete, so musste dies das Eisen viel früher und allgemeiner bewerkstelligt (!) haben, da es als Meteoreisen weit massenhafter (sic) über unseren Erdball zerstreut gefunden wurde.

Eine vererbte Unwahrheit, die leider schon so oft nachgeschrieben worden ist und die sich allerdings auf die Autorität des würdigen Gesenius stützt, besteht darin, dass pahldah die hebräische Bezeichnung für „Stahl" sei. Es ist dies durchaus falsch und beruht auf einer unrichtigen Uebersetzung des Verses Nahum 2, 4; hier erscheint das Wort, das im Singular überhaupt nicht existirt, in der Pluralform im Sinn von „leuchtend," „feuerflammend." Die Stelle heisst in wörtlicher Uebersetzung „mit funkelndem (feuersprühendem) Gespann," so übersetzen richtig Septuaginta und Vulgata, so auch Luther „seine Wagen leuchten wie Feuer." Es ist eine ebenso grundlose Willkür statt „feuersprühend," „funkensprühend" stählern zu setzen, als die weitere Behauptung pahldah heisse im Syrischen und Arabischen der Stahl. Uebrigens kommt ein Ausdruck für Stahl im alten Testament vor, nämlich Ezechiel 27, 19. „Carsel aschoth" „gehärtetes Eisen."

Wenn weiterhin S. 17 Wankel sagt, man habe ein eisernes Schwert in einem Grabe auf Kerameikos gefunden, so beruht dieser Lapsus wohl nur in einer gewissen Ungewandtheit des slavischen Schriftstellers im Umgang mit deutschen Präpositionen, da er doch Kerameikos gewiss nicht für eine Insel gehalten hat.

Aber genug dieser Einzelheiten, wenden wir uns vielmehr jetzt zu dem eigentlichen Thema der Abhandlung. Der Verfasser hat in der Luna Silva bei den drei Stunden nördlich von Brünn gelegenen Ortschaften Rudie und Hehruvka uralte Eisenschmelzstätten gefunden. Es ist eine eisenreiche Gegend, in der seit ältester Zeit Bergbau und Eisengewinnung betrieben wurden und gehen die Nachrichten darüber bis vor das zehnte Jahrhundert. Die Spuren prähistorischer Eisenschmelzerei sind in einem mehr als ein Quadratkilometer ausgedehnten Gebiet nachweisbar. Vorzugsweise sind es drei durch grosse Schlackenhalden gekennzeichnete Schmelzplätze. Diese untersuchte Herr Dr. Wankel und fand kleinere und grössere topfartige Gefässe, die er für Schmelztiegel erklärt, thönerne Röhrchen, Schlacken und Eisen. Die Deutung, die er diesen Dingen giebt, ist höchst sonderbar und zeigt, dass der Verfasser sich auf einem Gebiete bewegt, dem er durchaus nicht gewachsen ist. Er nimmt an, dass die prähistorischen Hüttenleute das Eisenerz in diesen Töpfen verschmolzen hätten und unterscheidet zwei Perioden, eine ältere und eine jüngere. In der älteren hätte man eine Anzahl kleinerer Töpfe von 20 bis 25 cm Höhe und 18 bis 20 cm Breite zu einer Gruppe vereinigt auf die Erde gestellt, diese mit dem „Schmelzgut" gefüllt, darum ein starkes Feuer angemacht, in das man so lange blies, bis sich das

Digitized by Google

geschmolzene Eisen am Grunde des Tiegels angesammelt hatte, das dann herausgenommen und als „Eisenluppe“ in den Handel gebracht wurde. Diese Beschreibung mag die Phantasie des Herrn Dr. Wankel befriedigen, vielleicht auch den Laien einleuchten, der Hüttenmann aber muss entschieden widersprechen, denn in der dargestellten Weise ist der Vorgang einfach unmöglich. Zunächst wird in dem offenen Holzfeuer keine solche Temperatur erreicht, um Erze in Tiegeln ausschmelzen zu können; dann lässt sich das Erz ohne Reductionsmittel überhaupt nicht ausschmelzen, ist aber unter „Schmelzgut“ ein Gemenge von Erz, Kohle und einem schlackenbildenden Zuschlag gemeint, worüber der Verfasser schweigt, und wäre ferner die nöthige Temperatur in der angegebenen Weise zu erreichen, so müsste ein Regulus von Roheisen entstehen und keine „Eisenluppen,“ die man aushämmert und in den Handel bringt.

Die zweite Methode der Eisengewinnung, die uns Herr Dr. Wankel beschreibt, ist aber noch widersinniger! Er fand grössere topfartige Tiegel von 35 bis 36 cm Höhe und 30 bis 32 cm Durchmesser, mit 4 bis $4^1/_2$ cm dicken Wänden; dabei Thonröhrchen von 12 bis 13 cm Länge, 5 cm Dicke und einer Oeffnung von 2 cm lichter Weite. Hieraus construirt sich der Verfasser einen wunderbaren Zauberkessel. Er nimmt nämlich an, die Röhrchen seien mit dem Topf verbunden gewesen, gleichzeitig als Beine und als Ausflussröhren. Dies Gefäss, mit „Schmelzgut“ gefüllt, habe in einem Loch im Boden gestanden, von Holz oder Kohlen umgeben, in die man nach dem Anzünden mit einem Balg hineinblies. Unter jedem der 4 bis 6 Beine sei eine schalenförmige Vertiefung (?) gewesen, in diese sei das geschmolzene Eisen abgeflossen, die flüssige Schlacke sei dann nachgefolgt (!). Dieser naive Schmelzprocess leidet an demselben Bedenken wie der erste, dass er nämlich ganz unmöglich ist. Hier soll also im Gegensatz zu dem ersten Verfahren ein dünnflüssiges Roheisen entstehen, das, soweit unsere Erfahrungen gehen, den Alten unbekannt war und das sie nicht zu verwenden verstanden. Freilich hat Verfasser augenscheinlich keine Vorstellung von dem Unterschied zwischen Schmiedeeisen und Roheisen, denn er sagt wörtlich, „das Eisen, welches durch eine solche Schmelzweise erzeugt wurde, war ein körniges, weisses Eisen, mehr oder weniger von kalkbrüchiger (!) Beschaffenheit.“ Er hält augenscheinlich dieses Eisen trotz des geflossenen Zustandes für eine Art von Schmiedeeisen.

Was den Schmelzvorgang betrifft, so kann sich derselbe, selbst wenn wir genügende Temperatur und richtige Mischung der Erze mit Fluss- und Reductionsmitteln voraussetzen, in der beschriebenen Weise nicht vollziehen, denn erst müsste die Schlackenbildung beginnen, dabei würden sich sofort die engen Oeffnungen am Boden des Topfes verstopfen und von einem Ausfliessen des Eisens könnte nicht mehr die Rede sein. Auch bei der höchsten Temperatur lässt sich das Eisen aus seinen Erzen nicht ausschmelzen wie Talg.

Herr Dr. Wankel ist in den weiteren Fehler so mancher Alterthumsfreunde verfallen, seiner Theorie zu Liebe die Thatsachen unklar und unvollständig mitzutheilen. Bei der Schilderung der unmöglichen Processe erwähnt er nur ganz gelegentlich, dass er dies und jenes gefunden habe, aber so unbestimmt und unzusammenhängend, dass der Leser nicht im Stande ist, sich daraus ein Bild zu machen. Das ist sehr zu bedauern, da das Gefundene augenscheinlich von höchstem Interesse ist. Er erwähnt Tiegel mit „Schmelzgut,“ Schlacken und sogar „einer vollständigen Luppe.“ Diese Sachen müssten genau untersucht, beschrieben und soweit es möglich ist, abgebildet sein. Dasselbe gilt von dem grossen Topf, „der halb mit Schlacke, halb mit Erde gefüllt war.“ Dann könnten wir uns vielleicht eine richtigere Vorstellung bilden, als es aus seiner Zeichnung des reconstruirten Eisenschmelztopfes möglich ist. Herr Dr. Wankel bringt die Eisenschmelzstätten von Rudic in Zusammenhang mit den Funden der nahegelegenen Byčiskálahöhle im Josefsthal. Dort will er in dem vorderen Raume das grosse Grab eines Häuptlings, in dem hinteren, tiefer gelegenen Raume eine grosse, uralte Schmiedewerkstätte, in der sowohl Eisen als Bronze verarbeitet wurde, entdeckt haben. „Hier lag aufeinander gehäuftes, vielfach zerschnittenes, zerknittertes und zerbrochenes Bronzeblech, zusammengenietete grosse Bronzeplatten, bronzene Kesselhandhaben, Haufen von unförmigen Stücken halbgeschmiedeten Eisens, riesige Hämmer, Eisenbarren, Werkzeuge, schwere eiserne Steinmeisen und Keile, Feuerzange, Amboss, eiserne Sicheln, Schlüssel, Haken, Nägel und Messer, ferner geschmiedete Bronzestäbe und Gussformen.

Mit dieser Aufzählung des überreichen Inventars der Schmiedewerkstätte in der Byčiskálahöhle müssen wir uns begnügen. Allerdings verspricht Herr Dr. Wankel über diese höchst merkwürdige Ausgrabung demnächst eine eigene ausführliche Monographie, der wir denn auch mit grösster Spannung entgegensehen. Den Zusammenhang der Eisenschmelzen im Wald und der Höhlenschmiede behauptet der Verfasser auf das Bestimmteste und wird er die Beweise dafür nicht schuldig bleiben, wie wir auch hoffen und wünschen, dass er alle Gegenstände möglichst genau beschreibt und abbildet und auch auf seine Funde in den Eisenschmelzstätten noch einmal im Einzelnen zurückkommt, um dadurch das Versäumte nachzuholen und zu einer richtigen Erklärung des Betriebes bei Rudic zu gelangen.

Biebrich a. Rh. Dr. L. Beck.

Digitized by Google

8. Die Nase. Essai sur le nez, par E. D. (Desor) Locle, 1878.

Das Schriftchen, dem auf einer Tafel die Profile des olympischen Jupiter, der Diana, des Homer, des Abdelkader, des sterbenden Fechters und das eines russischen Matrosen beigegeben sind, ist so inhaltreich, obwohl der Verfasser nicht Anthropologe von Fach ist, dass eine Besprechung desselben an dieser Stelle gestattet sein mag. Auch hat der Berichterstatter selbst mehrfach auf die Bedeutung der Nase für das menschliche Gesicht und auf ihren Werth als Racenmerkmal hingewiesen, vergl. Bericht über die Anthropologenversammlung in Dresden 1874, S. 60, und Archiv IX, S. 117. Der Verfasser hat seine Studien unter den Kurgästen in Carlsbad und im Antikencabinet zu Dresden gemacht und man muss zugestehen, dass nur ein geistvoller und scharfsehender Naturforscher aus solchem Material so treffende Bemerkungen ableiten konnte. Lavater führt an, dass schon ältere Schriftsteller die Nase honestamentum faciei nannten und fügt hinzu: non cuique datum est habere nasum. Auch Carus sagt von ihr, dass sie den Charakter des menschlichen Antlitzes am entschiedensten bezeichne. Desor nennt die Nase einen Anhang des Riech- und Athmorgans, doch kann man ihm nicht beipflichten, wenn er meint, sie habe zu diesen Verrichtungen keine Beziehung, weil so viele Thiere auch ohne Nase athmen und riechen. Ist doch auch die Ohrmuschel, mit der er sie vergleicht, nicht gleichgültig für das Hören. Die menschliche Nase giebt dem mit Riechstoffen geschwängerten Luftstrome die günstigste Richtung gegen das Riechorgan und verdankt ihre mehr vortretende Gestalt dem grösseren Athembedürfniss und dem in Folge des aufrechten Ganges freier beweglichen Brustkorbe des Menschen. Die flachgestellten Nasenbeine des Kindes entsprechen der noch wenig entwickelten Respiration und Muskelkraft. Die flache Nase des Negers entspricht seinem von den Seiten zusammengedrückten Thorax. In Russland hat man sogar den Menschen mit eingedrückter Nase eine grössere Anlage zur Lungenschwindsucht zugeschrieben, als denen, welche sie gut entwickelt haben. Auch ist es nicht richtig, wenn der Verfasser unter Nase nur den knorpeligen Vorsprung, welcher die Fortsetzung der Nasenbeine ist, verstehen will. Er meint, nur die Abänderungen des Knorpels drückten die Individualität des Menschen aus und die Nasenbeine nähmen, einige seltene Fälle abgerechnet, nur in geringem Maasse an diesen Abänderungen Theil. Er hält es deshalb für schwierig, an einer Reihe von Schädeln zu erkennen, welche mit einer Adler- und welche mit einer Stumpfnase versehen waren. Die Nasenbeine sind aber das Gerüste für die Nase und lassen die Hauptformen der Nase, welche die Grade ihrer Entwickelung sind, sehr wohl erkennen. Der Winkel, unter dem die Nasenbeine aneinander stossen und ihre Breite, bestimmt die Höhe des Nasenrückens, bei der Stumpfnase liegen sie fast in einer Ebene. Nicht nur der Nasenindex, der nach Broca das Verhältniss der ganzen Nasenlänge zur Breite der Nasenöffnung giebt, aber richtiger auf Höhe und Breite dieser Oeffnung selbst bezogen wird, sondern auch die Form der Nasenbeine, die bei rohen Racen wie beim Affen nach oben zugespitzt sind, und das Fehlen oder Vorhandensein der crista nasalis sind am Schädel sichere Zeichen der rohen oder der wohlgebildeten Nase, während freilich die weniger wichtigen Formen des Nasenknorpels daran nicht erkannt werden können. Man darf also nicht behaupten, dass nur die Plasticität des Knorpels es gestatte, dass sich der Einfluss der Cultur darin ausprage. Desor weist darauf hin, dass die Nase, die den Fischen, Fröschen und Vögeln fehlt, die er aber mit Unrecht dem Ochsen und Pferde abspricht, zuerst beim Palaeotherium der Tertiärzeit erscheint. Im Rüssel des Tapir und Elephanten erreicht sie die höchste Ausbildung, hat dann aber keine weitere Entwickelung gehabt und wird mit diesen Thieren verschwinden, wie die Flugwerkzeuge der Amphibien und die Schnabelzähne der Vögel verschwunden sind. Der Rüssel des Elephanten ist indessen nicht nur eine Nase, sondern auch ein Greiforgan. Die Nase ist ein Merkmal des Menschen und mit ihr soll die Natur die Individualität bezeichnet haben. Die letztere wird aber gewiss ebenso sehr durch das Auge, den Mund, durch Gang und Stimme ausgedrückt. Immerhin entspricht die Beweglichkeit und Form der Nase gewissen Seelenstimmungen, was schon aus den Redensarten: er geht mit langer Nase fort, er rümpft die Nase, hervorgeht. Gewisse Nasen drücken Vorwitz, Sinnlichkeit, Frechheit aus. Bei den Säugethieren findet sie sich nur im unentwickelten Zustande, mit Ausnahme des Kuhaa, des Semnopithecus nasicus, dessen grosse Nase Desor einen missglückten Versuch nennt, Carus nennt sie eine Carrikatur der menschlichen. Sie ist indessen von dieser ganz verschieden und besteht nur in einer Wucherung des Knorpels, die Nasenbeine dieses Thieres sind aber so flach und endigen oben zugespitzt wie bei den übrigen Affen, nach unten bilden sie eine Spitze, an der der Knorpel befestigt ist.

Während bei den niederen Racen die Nase gleichsam nur in der Anlage vorhanden ist, kann die grosse und entwickelte Nase als ein Merkmal der Cultur gelten, sie ist vornehmlich eine Eigenschaft der indoeuropäischen Race. Die Chinesen haben sie merkwürdigerweise nicht, trotz ihrer alten Cultur. Fallen Volksstämme in einen wilden Zustand zurück, so bleibt ihnen doch das einmal erworbene Merkmal, wie den Fellahs, den Kabylen

Digitized by Google

und Kurden. Der Verfasser hätte auch die mittelamerikanischen Völker, Peruaner und Mexikaner anführen können, selbst einige Indianerstämme, deren gebogene Nasen ein Zeichen alter Cultur sind und die Beweise verstärken, welche für eine alte Einwanderung dieser Völker aus Asien sprechen. Die Mikrocephalen unter den Culturvölkern behalten in dem hohen Nasenrücken das Zeichen ihrer Abkunft und während in vielen Beziehungen der verkümmerte Schädel sich der Affenbildung annähert, ist es dieses Merkmal, welches ihn weit davon entfernt. C. Vogt ist deshalb im Irrthum, wenn er, Vorles. über d. Menschen, Giessen, 1863, I, S. 252, sagt: „Der Schädel eines Mikrocephalen, der in fossilem Zustande gefunden würde und zwar etwas beschädigt, so dass der Unterkiefer und die Zahnreihe des Oberkiefers fehlten, würde unbedingt von jedem Naturforscher für den Schädel eines Affen erklärt werden müssen und es würde sich an einem so wenig verstümmelten Schädel auch nicht das geringste charakteristische Merkmal finden lassen, durch welches ein gegentheiliger Schluss gerechtfertigt werden könnte.“ Die aufgeworfene Stutznase ist die Kindernase, die, wie auch Carus richtig bemerkt, bei Weibern häufiger ist als bei Männern nach dem bekannten Gesetz, dass auch der weibliche Schädel kindliche Charaktere, z. B. das Vortreten der Scheitelhöcker reiner bewahrt als der männliche, bei dem die stärkere Muskelkraft abändernd wirkt. Dass die Nase zum Gesichte passt und wie dieses breit oder schmal und lang zu sein pflegt, muss man zugeben. Für die Länge derselben ist auch die Körperlänge von Einfluss. Die sogenannte classische oder griechische Nase, die in der Richtung der Stirne fortläuft oder wenig davon abweicht und an den griechischen Göttergestalten sich findet, wie z. B. an der Jupiters-Maske von Phidias soll nach Desor das Uebergewicht der Stirne über das Gesicht ausdrücken. Er findet, dass, wenn man diese Nase bei Lebenden beobachtet, sie diesen keineswegs einen distinguirten Ausdruck giebt, sondern oft geradezu das geistlose Schafsgesicht darstellt. Der Berichterstatter glaubt, dass das Unvollkommene in den griechischen Götterbildern, welches sich gerade in einer wenig entwickelten Stirne zeige, durch die Beobachtung eines altherkömmlichen Stiles veranlasst sei. Die Frage, warum die Alten ihren Götterbildern den Eindruck an der Nasenwurzel nicht gegeben, wird dahin beantwortet, dass die Alten keine vergleichende Studien über rohe und edle Gesichtsbildung gemacht, sondern dass der Künstler es herausgefühlt habe, dass die der Richtung der Stirne folgende Nase dem Gesichte einen Ausdruck heiterer Ruhe und Leidenschaftlosigkeit gebe, welche den Göttern, mit Ausnahme des Herkules, so wohl ansteht. Es wird dieser Ausdruck noch vermehrt durch eine über die Natur gehende Breite der Nasenwurzel. Man darf den Alten aber wohl die Beobachtung zutrauen, dass kein Theil des Gesichtes so stark durch die Leidenschaften des Zornes wie der Trauer bewegt wird, wie die Gegend zwischen den Augenbrauen, und dass bei rohen Völkern dieser Theil stark hervortritt, wie es am sterbenden Fechter und an den gefangenen Daciern auf der Trajanssäule dargestellt ist. Man darf diese Darstellungen als auf richtiger Beobachtung beruhend ansehen, denn auch die Juden auf dem Triumphbogen des Titus zeigen treu die ihnen eigenthümliche Gesichtsbildung. Desor hätte noch anführen können, dass der vorspringende Stirnwulst an rohen Schädeln der Vorzeit eine gewöhnliche Erscheinung ist. Sein Verschwinden bei den heutigen Europäern muss als eine Folge der Civilisation angesehen werden. Dass die Alten die kurze breite Nase für ein Zeichen gemeiner Bildung und roher Sinnlichkeit hielten, zeigt ihre Darstellung der Faune und Satyre, selbst der Bacchantinnen. Die Adlernase findet sich schon auf den assyrischen Basreliefs, auch auf ägyptischen Bildern, sie ist den Arabern und Juden eigenthümlich. Die von Rosellini Monum. I, 27 u. 28, II, 49 gegebenen Bilder aus der Zeit Ramses III. sind wohl Hebräer. In den idealen Schöpfungen der griechischen Kunst kommt sie nie vor. Auch die christlichen Künstler geben, wie z. B. der Moses des Michelangelo zeigt, den Patriarchen nicht die Nase ihrer Race. Erst neuere französische Maler wie Verdat haben es gewagt, dem Gesichte des Christus die nationale Nase zu geben. Nur den Judas stellte man so dar; Leonardo da Vinci zeichnete auf seinem Abendmahl auch mehrere Apostel als Juden. Auch die türkische Nase ist gebogen, aber kürzer als die semitische. Die Adlernase kann durch Uebertreibung unschön werden. Solche sieht man auf den Sculpturen von Palenque. Eine vorspringende aber gerade Nase mit einem leichten Eindruck an der Wurzel ist bei der lateinischen Race häufiger als bei der germanischen. Die meisten historischen Personen des Alterthums haben sie, wie Homer und Plato. Sie fehlt dem Sokrates und Aesop sowie vielen römischen Kaisern, bei denen man Portraitähnlichkeit voraussetzen darf. Die gerade Nase hört auf schön zu sein, wenn sie verschmälert und lang ausgezogen ist, wie sie sich häufig bei den Amerikanern findet. Sie giebt dem Gesichte etwas Kaltes und Selbstsüchtiges. Die Stutznase wird besonders häslich, wenn die Nasenrücke über die Nasenflügel vorsteht und wenn die Nasenlöcher etwas nach vorn gerichtet sind, wie es bei Negern, Australiern und den grossen Affen der Fall ist. Es giebt noch eine rohe Form der Nase, die fast cylindrisch ist, pied de marmite, zu deutsch: Kartoffelnase genannt, die indessen keine ursprüngliche Bildung ist. Man kann die Richtigkeit folgender Schlussätze, zu denen der Verfasser gelangt

Digitized by Google

ist, zugestehen: 1) Die menschliche Nase bezeichnet eine höhere Entwickelung des thierischen Organismus, sie dient dem individuellen Ausdruck; 2) auf ihre Form hat die fortschreitende Cultur einen Einfluss; 3) die gebogene Nase mit hohem Rücken ist ein Merkmal alter Cultur; 4) diese hat wahrscheinlich noch den Vorfahren der europäischen Völker gefehlt; 5) die Veredlung der Nase hat sich langsam vollzogen und war zuerst ein Vorzug der herrschenden Familien; 6) dies Merkmal geht nicht leicht verloren, auch wenn ein Volk auf eine tiefere Stufe zurücksinkt; 7) mit der Vervollkommnung der Nase schwindet der Eindruck an der Nasenwurzel, den die Griechen an ihren Götterbildern vermieden haben.

Auch Topinard schrieb, Bullet. de la Soc. d'Anthrop. 1873, VIII, p. 947, über die Morphologie der Nase. Er nennt sie einen bisher sehr vernachlässigten, aber für die Unterscheidung der Racen sehr wichtigen Theil des Gesichtes. Wie Roohet am Ohr die Vaterschaft erkennen wolle, so gebe auch die Nase Rechenschaft über die Abkunft. In der Nase der Bourbonen zeige sich die Erblichkeit und auf dem Basrelief der Jovinus zu Reims hätten die Gallier die kimrische Nase, wie sie noch in den Ebenen der Champagne und Pikardie vorherrsche. Er giebt dann Anleitung, am Lebenden nach der Methode Broca's den Nasenindex zu bestimmen, wobei er zwischen den Nasenflügeln die grösste Breite misst. Bei Ariern ist diese 60, beim Papua und Tasmanier 100, bei einer Negerin 112 Proc. Er misst auch als Diamètre antéro-postérieur den Abstand der Nasenspitze von der Oberlippe, ferner die Richtung des Nasenrückens, die der Basis der Nase und die der Naseulöcher, die bei den höheren Racen schmal und fast parallel sind, bei den niederen divergirend werden und bei den hässlichsten Negern mit ihrem Längendurchmesser fast quer gerichtet sind. Auch die Beweglichkeit der Nasenflügel nimmt bei den niederen Racen zu und ist ein thierisches Merkmal.

Schaaffhausen.

---

9. Journal des Museum Godeffroy. Geographische, ethnographische und naturwissenschaftliche Mittheilungen. Redaction: L. Friederichsen. Heft I bis XIV. Hamburg, L. Friederichsen u. Comp. 1873 bis 1879.

Kein deutscher Kaufherr unter den Lebenden hat sich um die Wissenschaft so verdient gemacht wie Caesar Godeffroy in Hamburg. Im Jahre 1862 begann er naturwissenschaftliche Sammlungen anzulegen und fasste dabei vorzugsweise die Südsee ins Auge, wohin seine zahlreichen Schiffe ausliefen, um dort einen schwungvollen Handel zu treiben, der bald so anwuchs, dass das Haus Godeffroy alle Concurrenten in Schatten stellte. Die Capitäne der Schiffe erhielten den Auftrag naturwissenschaftliche Gegenstände zu sammeln und über ihre Beobachtungen und Erfahrungen in geographischer Hinsicht zu berichten. Da die Sammlungen durch Seeleute naturgemäss nur nebensächlich betrieben werden konnten, stellte Godeffroy, um gründlich vorzugehen, eine Anzahl wissenschaftlich gebildeter Reisender an, unter denen wir Dr. Eduard Gräffe, J. Kubary, E. Dämel, A. Holste, Frau Amalie Dietrich, Andrew Garrett, Th. Kleinschmidt und Franz Hübner (starb 1877 auf den Duke of Yorkinseln) nennen. Das reich einlaufende Material, welches die Räume des nun weltberühmt gewordenen Museum Godeffroy füllte, wurde von den ersten Autoritäten der Wissenschaft bearbeitet und anfangs in verschiedenen Zeitschriften zerstreut publicirt. Um dieser Zersplitterung abzuhelfen, entschloss sich 1872 Godeffroy, ein eigenes Journal zu gründen, in welchem alles ihm zugehende geographische, ethnographische und naturwissenschaftliche Material vereinigt dem wissenschaftlichen Publicum vorgelegt werden sollte. Die Redaction übernahm der als tüchtiger Kartograph bekannte Secretär der Hamburger Geographischen Gesellschaft, L. Friederichsen. Die Ausstattung des Journals ist eine grossartige zu nennen; sie entspricht völlig dem mit fürstlicher Munificenz auftretenden Hamburger Handelsherrn, denn mit schönen Karten, Photographien, Kupfertafeln, Farbendrucken wurde nicht gegeizt. Bisher sind 14 Hefte des Journals erschienen, über deren Inhalt, soweit derselbe anthropologischer und ethnographischer Art ist, wir hier kurz referiren wollen.

Heft I, S. 33 bis 47. Die Ebongruppe im Marshall's-Archipel. Nach brieflichen Mittheilungen von J. Kubary.

Die Inseln der Ebongruppe liegen auf 4° 48' n. Br. und 168° 45' w. L. und bilden das südlichste Glied der Ralikkette. Wie alle Koralleninseln sind sie niedrig und mit einer Vegetation aus Cocospalmen, Schraubenbäumen und Brotfruchtbäumen bedeckt. Die Bewohner, etwa 800 an der Zahl, sind echte Mikronesier von schmächtigem Körperbau. Das Kopfhaar ist buschig und schwarz, der Bartwuchs schwach entwickelt; während bei den Männern das Gesicht mehr länglich ist, sind die Gesichter der Frauen dick, rund und voll mit breitem, fleischigem Munde. Die Hautfarbe beider Geschlechter ist dunkler wie die hellbraune Farbe der Polynesier. Ein Theil der Eingeborenen ist seit Kurzem zum Christenthum bekehrt, der andere ist beim Heidenthum geblieben. Ihre ursprüngliche Religion kannte keine persönlichen Gottheiten, dagegen verehrten sie heilige Bäume und Steine, denen durch Zuwerfen von Speisen Opfer gebracht wurden. Sie glaubten an ein Leben nach dem Tode, indem sie hofften,

Digitized by Google

alsdann nach einer schönen Insel zu kommen, wo sie Alles im Ueberflusse haben würden. Ihre Leichen begruben sie in der Erde, die Stelle mit Korallenblöcken und zwei Rudern bezeichnend, von welchen das eine am Kopfende, das andere zu Füssen in den Boden gesteckt wurde. Durch die Mission ist viel oberflächliche Frömmigkeit und Civilisation unter die Eboner gekommen, die jetzt sich europäischer Kleider bedienen, den Werth des Geldes kennen, lesen und schreiben gelernt haben, aber in anderer Hinsicht nicht besser als früher sind. — Die Lebensweise der Eboner ist erbärmlich, da ihre arme Lagunеninsel nur Pandanus- und Brotfrüchte, Cocosnüsse und Fische und diese nicht genügend liefert. Um dem abzuhelfen, findet Einfuhr von Lebensmitteln von den nördlicher gelegenen Inseln statt. Selten nur waschen sich die Insulaner und in Folge dessen herrschen bei ihnen flechtenartige, ansteckende und übelriechende Hautausschläge. Ihre Wohnungen sind elende niedrige Hütten, in welchen man blos sitzen, aber nicht stehen kann; plump und unsymmetrisch gebaut verrathen sie dadurch die Faulheit ihrer Bewohner. Eigentlich kann man diese Hütten nur Schlafwinkel nennen, die kaum Schutz gegen Regen und Wind gewähren und in denen Haufen faulender Cocosschalen und sonstige Küchenabfälle eine wahre Pestatmosphäre erzeugen. So schlechte Hausbauer die Eboner sind, so geschickt sind dieselben in der Verfertigung schnellsegelnder Kähne. Mit ihren dreieckigen, fast in den Wind liegenden Mattensegeln haben diese Fahrzeuge viel dazu beigetragen, dass alle diese so zerstreut liegenden Inseln durch eine einzige Menschenrace bevölkert wurden. Alle Eingeborenen derselben, bis zu den am weitesten nach Norden gelegenen Inseln, sprechen die gleiche Sprache und haben dieselbe Tätowirung. Uebrigens haben auch Winde und Strömungen die Kähne oft weggetrieben und dadurch die Besiedelung der Inseln veranlasst. — Die Eingeborenen von Ebon, wie überhaupt aller Inseln der Rallikkette, haben vier Rangstufen, die sich von mütterlicher Seite vererben. 1) Der gemeine Mann (*armidsch kadschur*); derselbe besitzt kein Eigenthum, als nur das Land, welches ihm vom Häuptling zugetheilt wurde und das ihm zu jeder Zeit wieder entzogen werden kann. Er hat jede Woche dem Häuptlinge zubereiteto Nahrung in gewisser Qualität und Quantität zu liefern. 2) Ueber diesen steht der Leokatak, der sein Eigenthum erbt und nicht vom höheren Häuptling erhält; sonst steht er dem gemeinen Manne gleich. 3) Der Burak, der sehr reich und einflussvoll sein kann. 4) Der Iroidsch. Aus dieser Classe wird der König gewählt, welcher Iroidsch-lapelap (grosser Iroidsch) heisst. Auf die Reinhaltung dieser Rangordnungen geben die Insulaner sehr viel und jedes Vergehen dagegen wird hart bestraft, namentlich wird die Reinhaltung des Ranges der weiblichen Linie sorgfältig gehütet, da von dieser Seite der Titel erbt. In grosser Achtung stehen die Häuptlinge, vor denen die niederen Stände nur gebückt und mit gesenktem Blicke erscheinen dürfen. Die Strafen, welche die Häuptlinge in früheren Zeiten verhängten, bestanden in Wegnahme von Land und Haus oder in der Todesstrafe. Weiber wurden ersäuft, Männer gespeert, wobei sie freistehend die nach ihnen geworfenen Geschosse so lange abwehren durften, bis sie, durch Ermüdung und Blutverlust geschwächt, unterlagen. Nach den historischen Ueberlieferungen der Eingeborenen war Ebon früher selbständig; als aber eine Hungersnoth ausbrach und die Einwohner decimirte, erschienen von Norden her Krieger, welche die noch übrigen Männer umbrachten und sich mit den Weibern vermischten; so entstand die heutige Ebonrace und die politische Verbindung Ebons mit den anderen Inseln der Rallikkette. Werthvoll ist ein von Kubary gesammeltes Vocabular der Ebonsprache, welches den Beschluss der Abhandlung bildet.

Heft II, S. 12 bis 58. Die Karolineninsel Yap oder Gnap nach den Mittheilungen von Alf. Tetens und Johann Kubary.

Ueber dieses nördlich von den Palauinseln gelegene Eiland hat kürzlich Miklucho-Maclay in der Istwestja der russischen geographischen Gesellschaft Mittheilungen gemacht, welche im Globus XXXIII. 40 übersetzt sind und die eine glückliche Ergänzung durch die von Tetens und Kubary gesammelten Nachrichten finden, welche wir hier allein berücksichtigen. — Yap beherbergt eine zahlreiche Bevölkerung, die auf 2500 bis 3000 Köpfe geschätzt wird, doch dürften diese Angaben eher zu niedrig als zu hoch gegriffen sein. Die Yaper sind von hellerer Hautfarbe als die dunkelbraunen Palauinsulaner und übertreffen diese auch in Bezug auf den Körperbau. Ihre Gesichtszüge tragen unverkennbar den Typus der malayischen Race. Das Antlitz ist breit, etwas abgeflacht, die Nase kurz mit dick und fleischig entwickelten Flügeln, welche platt anliegen; die Augen etwas schief geschlitzt. Die schiefe Stellung der Augen ist übrigens bei ihnen lange nicht so stark ausgeprägt, wie bei der mongolischen Race und man muss als wesentlichen Unterschied die wohlgeöffneten Augenlider bezeichnen, die das vordere Augapfelsegment mit der dunkelbraunen Iris wohl hervortreten lassen. Die Lippen sind dick, etwas aufgeworfen und von bläulich-rother Färbung. Das Kinn ist breit, etwas vorstehend, indem der Unterkiefer ein Geringes über den Oberkiefer vorragt. Die Barthaare sind zwar im Allgemeinen schwach entwickelt, indessen finden sich doch viele Ausnahmen von dieser bei den Malayen vorkommenden Regel und sind ansehnliche Bärte bei älteren

Männern keine Seltenheit. Die Kopfhaare sind meist schlicht und werden von beiden Geschlechtern lang getragen. Die Männer sind im Allgemeinen kräftig gebaut, aber eher mager als beleibt zu nennen. Die Frauen sind in der Jugend von nicht unangenehmem Aeussern und haben meist kräftig entwickelte, etwas spitze Brüste. Auf mehreren Tafeln sind Yaptypen nach photographischen Aufnahmen dargestellt, doch haben dieselben wegen des kleinen Massstabes mehr ethnographischen als anthropologischen Werth. Die Tätowirung ist nur auf die Freien beschränkt und vollständige Zeichnung ist auch nur bei den höchsten Häuptlingen zu finden; die Tätowirung steigt mit dem Range. In ihrer vollsten Ausdehnung findet sie sich über den ganzen Oberkörper, die Arme und Beine reichend, die Lendengegend verhältnissmässig frei lassend, also umgekehrt wie bei Samoanern und Tonganern, wo die Hüften und Oberschenkel bis etwas über dem Knie der ausschliessliche Sitz der Tätowirung sind. Die Zeichnungen bestehen aus verschieden gruppirten Streifen, die symmetrisch bald nebeneinander laufen, bald sich verbinden. Frauen der höheren Stände sind nur an den Armen und Händen tätowirt. Die Zeichnung an den Armen stellt Fische vor, die reihenweise am Oberarm angebracht sind, während die Tätowirung der Hand dieser das Ansehen geben, als wäre sie mit einem Tüllhandschuh bedeckt. — Die Kleidung, soweit solche vorhanden und der Schmuck stimmen mit den allgemein in Mikronesien üblichen. Beachtenswerth ist der Jatau, der Armring, der wie eine Handmanschette aussieht und zugleich Schmuck und Ordenszeichen ist. Es ist dies eine grosse Kegelschnecke, *Conus millepunctatus L.*, deren Spindel und innere Windungen herausgemeisselt sind, so dass nur die letzte Windung übrig bleibt. Nur mit Mühe und Schmerzen wird die Hand hindurchgezogen, und zeitlebens bleibt dann der Jatau am Gelenke sitzen. Verwandt damit ist der Ordensarmring der Palauinsulaner, welchen nur die Häuptlinge tragen und der aus dem Atlaswirbel des Dugong (Halichoere) besteht. Zur Entzündung des Feuers bedienen sich die Yaper eines abgerundeten Stabes von 1 m Länge aus hartem Holze und eines flachen weichen Scheites. Letzteres wird mit den Füssen festgehalten, während das harte Stöckchen in eine kleine Grube desselben eingesetzt und zwischen den flach angelegten Händen in schnell drehende Bewegung versetzt wird. Der entwickelte Funken wird in Cocosfasern aufgefasst. Speisen werden nicht in offener Gemeinschaft verzehrt, sondern jeder sucht ausser dem Hause möglichst im Dunkeln und Verborgenen seine Mahlzeit einzunehmen. Das Essen scheint hier offenbar als eine tabuirte Beschäftigung betrachtet zu werden. — Kühne Schiffer verfertigen die Yaper vier verschiedene Arten von Kähnen. Die bemerkenswerthesten sind die grossen Tschukopinu, Kriegskähne, von 7 bis 12 m Länge und $1^1/_2$ m Breite. Sie sind nicht aus einem Stücke gearbeitet, sondern bestehen aus Kielstück, zwei Mittel- und vier Seitentheilen, verbunden durch Cocosfaserschnüre. Sie sind mit Brotfruchtbaumharz kalfatert, haben Ausleger, ein Verdeck und dreieckige Mattensegel. Bis vor Kurzem dienten zum Bau dieser grossen Kähne Muschelbeile, aus *Tridacna gigantea*. Ausdrücklich hebt Tatens hervor, dass die Yaper zur Feststellung und zum Umsatz des Eigenthums „Geld" besässen, ähnlich wie die Palauinsulaner. Es besteht aus runden Steinen von der Gestalt und Grösse eines Schweizerkäses bis zu der eines Mühlsteines, in der Mitte mit einer Oeffnung, durch welche ein Stock zum Tragen des Stückes durchgesteckt werden kann. Dieses Geld wird aus einem gelblich weissen krystallinischen Kalkspath gehauen, der auf den Palaus vorkommend, dort von den Yapern mühsam bearbeitet und mit ihren Kähnen nach ihrer Heimath gebracht wird. Dieses grosse Steingeld paradirt als Schaustück offen vor den Hütten; als kleineres Geld, gleichsam Scheidemünze, dienen thalergrosse Stücken derselben Felsart und Perlmutterschalen an Stränge geknüpft. — Die ganze Insel Yap ist in 58 Districte getheilt, von denen jeder seinen obersten Häuptling hat. Eine Anzahl dieser Districte stehen wieder in besonderen Bündnissen, von denen die Cantone Crurr, Rul, Tomil und Eileil die bedeutendsten sind. In den Districten selbst zerfällt die Bevölkerung in Häuptlinge, Freie und Sklaven oder Promilingais. Letztere leben in besonderen Dorfschaften und sind verpflichtet, täglich den Freien Producte des Feldbaues zu liefern, sowie beim Baue der Häuser und Kähne behilflich zu sein. Alles was die Sklaven besitzen, selbst Frauen und Töchter, kann zu jeder Zeit von den Freien zu beliebigem Gebrauche eingefordert werden. Der Hauptschmuck der Freien, selbst der Kamm im Haarschopf, darf von den Sklaven nicht getragen werden, die nur in gebückter Stellung vor den Häuptlingen erscheinen; doch ruht nicht alle Last der Arbeit auf den Sklaven. Die Stände sind erblich und nur Ehen mit Frauen aus dem freien Stande berechtigen allein zu freien Kindern. Die Vererbung von Rang und Titel ist namentlich an die weibliche Linie gebunden. So ist auch der Besitz des grossen Steingeldes vorzugsweise bei den Häuptlingsfamilien zu finden und bestimmend für deren Macht und Einfluss. — Durch die Zersplitterung der Yaper in viele Districte und Bünde ist es begreiflich, dass fortwährend Streitigkeiten und Kriege stattfinden. Die Kriegführung bildet daher eine Hauptbeschäftigung der Insulaner und sind sie in der Handhabung des Speeres, ihrer Lieblingswaffe, sehr gewandt. — In Bezug auf die religiösen Ansichten ist nur er-

Digitized by Google

wähnt, dass kein eigentlicher Götzendienst stattfindet, keine Tempel und Bilder vorhanden sind. Dagegen haben sie gewisse inspirirte Priester, die sie um Rath fragen, wobei sie Opfergaben niederlegen. Tetens erwähnt in Bezug auf den religiösen Aberglauben, dass die Yaper die Insulaner von Fais und Uluthi (Mackenzieinseln) durch den Glauben an eine uralte Mythe in tributpflichtiger Abhängigkeit erhalten. Nach unserer Quelle gehört die Sprache der Yaper zu den malayischen Idiomen, doch scheint eine Beimengung papuanischer Wörter nicht unwahrscheinlich. Den Schluss der Mittheilungen machen grammatische Bemerkungen und ein Vocabular, welches ein längere Jahre auf Yap wohnender Deutscher, J. J. Blohm, dem Museum Godeffroy eingesandt hat.

Heft IV, S. 1 bis 62. Die Palauinseln in der Südsee von J. Kubary.

Unsere Kenntniss dieser interessanten Gruppe Mikronesiens wird durch den vorliegenden Bericht Kubary's, der mehrere Jahre sich dort aufhielt und die Sprache erlernte, wesentlich gefördert. Gleich Semper ist er tief in das innere Wesen des merkwürdigen Völkchens eingedrungen, doch hat seine Abhandlung den Vorzug in nüchterner Sprache geschrieben zu sein, während Semper seiner Reiseschreibung eine mehr novellistische Form gab. Nirgends finden wir eine so klare und eingehende Schilderung der verwickelten politischen Verhältnisse Palaus, wie bei Kubary, weshalb wir auch hier auf diesen Abschnitt besonders eingehen wollen. — Die Grundlage der staatlichen Einrichtung sind die Pelus, wörtlich Länder, die aber mehr unserem Begriffe von Gemeinden entsprechen; dieselben setzen sich aus einer Anzahl Familien zusammen, die sich um einen Rupak oder Häuptling gruppiren. Volk und Häuptlinge überwachen sich gegenseitig und sind die Gesetze, nach welchen sie sich richten, die von Alters her durch Tradition festgestellten Sitten und Gebräuche, an denen nicht gerüttelt wird. Die Familie erkennt immer ein leitendes Haupt an, nach dessen Wohnsitz sich alle benennen. Dieser Wohnsitz mit seinem Namen und Titel ist ein unzerstörbares Majorat, das von dem Aeltesten der Familie verwaltet wird und von dem Nächstältesten geerbt wird. Es gieht indessen zwei Erbrechte, indem im öffentlichen Leben der jüngere Bruder den älteren, im Familienleben der älteste Sohn den Vater beerbt. Zu der öffentlichen Erbschaft gehört der Name und Titel der Familie, die andere besteht in einem Theile des Privatvermögens, das durch die Mutter verwaltet wird. Im Stammhause also wohnt der Häuptling nebst seiner nächsten Verwandtschaft und durch die Vorsetzung des Wortes Ira (bei Semper Era), entsprechend unserem „Herr von", vor den Hausnamen bildet er seinen Familiennamen, neben welchem er noch seinen Titel hat. Auf der Insel Korror (Coröre bei Semper) ordnen sich die Familienhäupter und die Titel derselben in folgender Rangstufe:

Wohnsitz	Familiennamen	Titel
Adschdit	Ira adschdit	Adschbatul = König
Adschkalau	Ira adschkalau	Ira adschkalau = Kanzler
Eoulidit	Ira eoulidit	Rgogor = 1. Häuptling
Tahegidsch	Ira tahegidsch	Rgogor = 2. Häuptling etc.

Solche grosse Häuptlinge giebt es neun auf Korror und als Beweis ihrer Titel und Stellung besitzen sie den Dudsch. Dieser, eine Art von Ernennungsurkunde oder Diplom, besteht aus den Blättern der Cocospalme und der Wurzel einer Arumart und wird den Erben nach dem Tode des Vorgängers überliefert. Die Häuser dieser Häuptlinge sind ihre Amtswohnungen, neben denen viele noch Privatbesitz haben. Neben diesen neun grossen Häuptlingen führt Kubary noch zehn kleinere auf Korror nach Wohnsitz, Familiennamen und Titel auf. Sie haben keinen Dudsch im Hause aufzuweisen, sind die Ausführer der Beschlüsse der höheren Rupaks und versehen den Dienst diplomatischer Boten im Verkehr mit anderen Districten. Die gleiche Rangliste der Rupaks findet man in allen 70 Pelus (Gemeinden) Palaus wieder. Die Rupaks vertreten ihr Pelu nach aussen; in den inneren Angelegenheiten dagegen ist ihre Macht eine sehr bedingte. Vor Allem ist zu bemerken, dass die Frauen ihre eigene Regierung haben. Obgleich der Adschbatul (Abbatulle bei Wilson, Ebadul bei Semper) der Kopf des Landes ist, stellt er doch nur den Häuptling der Männer dar. Gleichwie dieser aus dem Familiensitze Adschdit stammen muss, so ist die Königin der Frauen die Aelteste dieser Familie. Ihr stehen ebenso, wie bei den Männern in niedersteigender Rangfolge, eine Anzahl Frauenhäuptlinge zur Seite, der Rupakaldit, die weibliche Regierung, überwacht die Ordnung zwischen den Frauen, hält Gericht und verurtheilt, ohne dass die Männer sich einmischen dürfen. Beide Regierungen, die der Männer und die der Frauen, stehen unabhängig nebeneinander. Die Titel gehen von einer Schwester auf die nächstälteste über, wie bei den Männern. Die Frau des Königs ist daher nie eine Königin der Frauen. — Die jungen Männer, welche nicht den Häuptlingsrang besitzen und das regierte Volk bilden, theilen sich in eine Anzahl Clubs (Kaldebakal, im nördlichen Dialecte Klöhbergoll). Jeder Club hat seinen Anführer, dem er gehorcht, und der für die Haltung des Clubs den Häuptlingen verantwortlich ist. Letztere verkehren nur durch die Leiter mit den Clubs, denen sie nur Dienstleistungen anbefehlen können, die zum Besten der ganzen Gemeinde sind. Jeder dieser Clubs besitzt sein eigenes Haus, den Baj, von denen Korror acht aufweist, die Gemeindeeigenthum sind. Nachts vertheilt sich die ganze männliche Bevölkerung in

Digitized by Google

ihre bezüglichen Bajs, während sie am Tage sich zerstreut und ihrer Beschäftigung nachgeht. Alle Clubs zusammen bilden die Kriegsmacht. Da von Korror aus die Nachbarstaaten nur zur See bekriegt werden können, so besitzt jeder Baj eine Anzahl Kriegskähne, in welchem jedes Mitglied des Clubs seine bestimmte Stelle einnimmt. Versäumt ein Mitglied bei der Einberufung des Clubs sich zu stellen, so hat es dafür Strafgeld zu zahlen. Begreiflich üben die Clubs eine grosse Macht aus und beeinflussen die öffentliche Meinung. Wir können hier nicht über alle die verwickelten Einzelheiten der politischen Organisation Palaus referiren; sie zeigt ein Gemisch von patriarchalischem Feudalismus, innig verbunden mit einem theokratischen Plebiscit. Das letztere ist der Kalitcultus, über welchen Kubary einen besonderen Abschnitt bringt. Die Kalits sind übernatürliche und unerklärliche Wesen, vor denen die Insulaner sich fürchten; Alles, was geschaffen wurde, ist ein Werk des Kalits; er iet ein einzelnes und ein vielfaches Wesen und verkörpert sich in Thieren oder zerfällt in zahlreiche Geister, die den Wald und die Luft beleben. Der Cultus derselben hat hauptsächlich den Zweck, den bösen Einfluss derselben abzuwenden. Der Kalit, als Schöpfer Palaus, hat auch dessen Sitten und Gebräuche geschaffen. Bei jeder zweifelhaften Sache wendet sich daher die Versammlung der Häuptlinge an die Vertreter der Kalits, die Priester oder Priesterinnen. Ebenso wird beim Beginn eines Feldzuges der Kalit befragt und bei zustimmender Antwort durch ein Geldopfer belohnt. Obgleich äusserlich kaum wahrnehmbar, spielt doch auch auf Palau die Priesterschaft in politischen Dingen eine grosse Rolle und vermittelst des Kalitglaubens haben die Priester es verstanden, trotz der so langen Berührung mit fremden Culturvölkern, alle ursprünglichen Sitten und Gebräuche rein und unvermischt zu erhalten. Ein grosser Theil des Ansehens, welchen der Adschbatul und die Häuptlinge geniessen, verdanken dieselben den Schutzgöttern ihres Hauses. Auf diese Weise stützen sich die Gesetze, welche die Sitten in Palau vorschreiben, auch auf ihren religiösen Glauben. Es sind dieser Sittenvorschriften (moguls, das Schlechte), welche jeder Eingeborene zu beachten hat, eine grosse Anzahl und betreffen dieselben das Verhalten gegen die Häuptlinge, die Priester, die Frauen, die Nächsten und ihr Land. Das Ganze ist „ein Labyrinth von Verordnungen, aus welchem nur der eingeborene Palauaner sich herauszufinden weiss.“ Erwähnen wollen wir hier nur einige auf die Frauen bezügliche Gesetze, da diese zur Charakteristik der Palauinsulaner beitragen. Keiner darf seine Frau schlagen, auch nicht öffentlich mit Worten beleidigen. Wäre die Beleidigte eine Adschditfrau, so trifft den Verbrecher die auf Todesstrafe stehende Geldsühne; ist er arm, so muss er fliehen oder er wird getödtet. Kein Eingeborener darf eine Frau entblösst von ihrer Schürze überraschen, weshalb die Männer beim Annähern an Badeplätzen durch Rufen ihre Ankunft anzeigen; auch ist es streng verpönt, über die Ehefrau eines Anderen öffentlich zu sprechen oder ihren Namen zu nennen. Trotz dieser Sittenstrenge herrschen gerade auf Palau so laxe Grundsätze im Verkehr der Geschlechter, wie in wenig anderen Ländern, worüber Kubary nähere Mittheilungen macht. Ein eigentliches Familienleben kann es auf den Inseln schon deshalb nicht geben, weil die Männer von den Frauen grösstentheils getrennt leben. Die nächste Ursache liegt in der Erziehung der Mädchen, die in der frühesten Jugend bereits die Erlaubniss haben, „mit allen jungen Knaben des Ortes in wilder Ehe zu leben.“ Wenn das Mädchen 10 oder 12 Jahre alt ist und noch keinen Mann hat, so geht sie als „Armengol“ nach einem fremden Districte und tritt dort in ein Baj ein, wo sie als bezahlte Maitresse eines Eingehorenen lebt, im Geheimen aber für Geld auch mit allen übrigen Männern des Bajs zu thun hat. Findet sie keinen Mann, so geht sie in ein zweites Baj, ein drittes u. s. w., bis sie endlich die Ehefrau eines Eingeborenen wird. Es ist natürlich, dass eine solche Ehe in der Regel unfruchtbar ist, umsomehr als die Frauen schon früh altern, wie denn nach Kubary drei Viertel der Ehen kinderlos sind. Der Mann hat eine eben so wilde Vergangenheit wie die Frau und er würde vielleicht nicht heirathen, wenn es nicht im Nutzen der Familie läge, eine Frau zur Arbeit zu erhalten. Die schwangere Frau wird hinsichtlich der Arbeiten geschont und von alten Weibern in Ohhut genommen; der Mann aber wird bis auf 10 Monate nach der Geburt des Kindes streng von der Frau geschieden; er schläft während dieser Zeit im Baj und kommt nur zum Essen ins Haus. Will er sich von der Frau trennen, was in der Regel bei offenbarer Untreue der Fall ist, so schickt er sie einfach fort. Ihr folgen die Kinder, die von der Mutter den Stand erben. — In besonderen Abschnitten behandelt Kubary die Beschäftigungsarten der Insulaner und ihr eigenthümliches Steingeld, von dem wir auf Tafel 2 die ersten farbigen Abbildungen erhalten. Es besteht aus gebrannten Erden und Glasflüssen und entstand nach der Tradition auf wunderbare Weise aus den Fingern eines schwangeren Riesenweibes. Kein Eingeborener kann dieses geschliffene Geld heute verfertigen, „das ganz das Ansehen hat, als sei es das Product einer fremden, geschmackvollen und ausgebildeten Arbeit.“ Mehr sagt Kubary über das Herkommen dieses Geldes nicht: doch dürften wir nicht fehlgreifen, wenn wir es aus China oder Ostasien überhaupt ableiten.

Digitized by Google

Heft IV, S. 63 bis 76. Beiträge zur Kenntniss der Fidschiinsulaner. I. Die physischen Verhältnisse der Bewohner. Von J. W. Spengel.

Der Reisende des Museums Godeffroy, Dr. Gräffe, hatte acht zum Theil gut erhaltene Schädel von den Fidschiinseln mitgebracht, die Dr. Spengel gemessen und beschrieben hat. Nicht ohne Reserve und mit Berücksichtigung der vorkommenden Deformation versucht Spengel, nach den Hauptmaassen und unter Berücksichtigung der übrigen Literatur, eine ungefähre Vorstellung von einem Durchschnittsschädel der Fidschiinsulaner zu machen. Derselbe ist dolichocephal, mit einem Längenbreitenindex von ca. 72; die grösste Breite liegt im siebenten Zehntel der Länge und verhält sich zur geringsten Breite etwa wie 10:7. Dabei ist er stark hypsicephal, indem der Höhenbreitenindex 107,9 beträgt. Derselbe Charakter spricht sich in dem Ueberwiegen des Höhenlängenindex von 77,9, gegen den Längenbreitenindex von 73, aus. Soweit ist also die Vermuthung, welche J. B. Davis 1866 in seinem Aufsatze *on the peculiar crania of the inhabitants of certain groups of islands in the Western Pacific* p. 15 ausgesprochen hat, dass auch die Fidschianer hypsistenocephale Schädel haben würden, vollkommen bestätigt. Der Grad der Prognathie ist bedeutend, der Profilwinkel beträgt 82,7°. Die Capacität ist 1362 ccm. Betrachten wir dagegen die Grenzen, innerhalb deren die verschiedenen Maasse schwanken, so finden wir sehr beträchtliche Abweichungen. Der Längenbreitenindex schwankt von 64,4 bis 79,3, der Höhenbreitenindex von 93,8 bis 118,9, der Profilwinkel von 79° bis 86°. Constant erscheint die Lage der grössten Breite im siebenten Zehntel der Länge. Die Capacität schwankt zwischen 1165 und 1500 ccm; oder, wenn man von einem weiblichen Schädel absehen will, zwischen 1325 und 1500 ccm. Zu vergleichen ist hiermit der „Nachtrag zu den Beiträgen zur Kenntniss der Fidschiinsulaner" in Heft VI, S. 117 bis 118.

Heft VI, S. 123 bis 131. Die Ruinen von Nanmatal auf der Insel Ponapé, nach J. Kubary's brieflichen Mittheilungen.

Je seltener Steinbauten und Steindenkmäler in der Südsee angetroffen werden, desto wichtiger erscheint der vorliegende Bericht. Die Insel Ponapé (Pnynipet oder Ascension) ist die grösste der zu dem Carolinen-Archipel gehörigen Seniavingruppe; sie ist circa 7½ deutsche Quadratmeilen gross und zählt etwa 2000 Einwohner. Die Ruinen, welche das Interesse aller Besucher der 1828 von Lütke wieder entdeckten Insel in Anspruch nehmen, liegen auf der Ostseite von Ponapé auf der kleinen Insel Tanatsch und tragen in allen ihren Einzelheiten ein hohes Alter zur Schau. Sie bilden einen Complex von aus Basaltsäulen aufgethürmten, grösstentheils vierseitigen Umzäunungen, welche stadtartig angelegt sind und eine Oberfläche von etwa 42 Hectaren bedecken. Der westliche Rand lehnt sich bogenförmig an die Insel Tanatsch an und von hier aus breiten sich die einzelnen viereckigen Steinhauten strahlenförmig aus, bis sie von zwei Reihen parallel nach Südwesten verlaufender Vierecke umgrenzt werden. Die einzelnen Vierecke sind entweder Quadrate von 18 bis 27 m Seitenlänge, oder Parallelogramme. Durch 9 bis 73 m breite Wasserstrassen getrennt, bildet jedes Viereck für sich eine Insel. Die Bauart ist roh und beschränkt sich auf Zusammenlegen des von der Natur fertig gelieferten Materials, des Basalts und der Korallenblöcke, nach Art der cyklopischen Mauern. Von einem Bindemittel, Mörtel oder Cement, ist keine Rede. Die Construction zeigt deutlich, dass die Dauerhaftigkeit des Baues lediglich auf der Schwere der kreuzweise aufeinander geschichteten Basaltsäulen beruht, und wenn auch an manchen Stellen beschädigt, so sind die Bauten doch im Ganzen gut erhalten und in ihrer Anordnung und Bestimmung leicht zu übersehen. Nach Kubary's Ansicht stellt sich die ganze Anlage von Nanmatal deutlich als ein Wasserbau dar, welcher im Verhältniss zur Wasseroberfläche keinen sichtbaren Veränderungen unterlag. (Kubary ist geneigt eher eine Hebung als eine Senkung Ponapés anzunehmen.) Von den achtzig Ruinen sind drei Viertheile niedrige, aus Basaltblöcken aufgeführte, anscheinend nur als Unterbau für Häuser in Aussicht genommene Inseln; der Rest hat noch weitere Bauten auf der Oberfläche. Diese letzteren haben in der Mitte des umschlossenen Raumes ein aus Basaltsäulen aufgeführtes Gewölbe, welches sich als eine Gruft zu ebener Erde darstellt. Obgleich dieselbe sehr sorgfältig mit Basaltsäulen verschlossen ist, kann man doch den Eingang leicht erkennen. Die von Kubary untersuchten Grüfte waren sämmtlich mit Korallen angefüllt. Ueberall fand er Ueberreste von Menschenknochen und sehr primitive Schmuckgegenstände (Arm- und Halsbänder), Geräthschaften, Steinäxte u. s. w. Besonders stark vertreten waren die am Schlosse durchbohrten, als Brustschmuck benutzten Schalen einer Spondylusart. Aus dem Vorhandensein mehrerer Unterkiefer und Stirnbeine in ein und derselben Gruft schliesst Kubary auf Familiengräber und aus der Existenz von nur dreizehn ausgezeichneten Gräbern mit Knochenbehältern folgert er, dass wir es ausschliesslich mit Königsgräbern zu thun haben. Das bedeutendste, am vollständigsten erhaltene Grab heisst Nan Tauatsch; in ihm wurden die Könige von Mantalanim bestattet. Ein weiteres Eingehen auf die Details der Bauten würde ohne die beigegebenen Pläne

Digitized by Google

unverständlich sein, wir führen daher nur noch an, was Kubary über den Zweck und die Erbauer der Ruinen sagt, wobei ihm die Tradition zu Hilfe kam. Die Steinbauten von Ponapé sind von einer Bevölkerung aufgeführt, die verschieden von den heutigen Insulanern ist. Die Tradition giebt nämlich an, dass ein fremder Herrscher, Idzi-Kolkol, eines Tages landete und den heimischen Fürsten verjagte. Er wurde der Begründer der heutigen Ordnung und die Häuptlinge von Mantalanim sollen seine Nachfolger sein. Kubary nimmt an, dass die Fremdlinge der schwarzen Race angehörten und dass die heutige Bevölkerung Ponapées nur eine Mischlingsrace ist. Die Schädel in den Gräbern der Ruinen sind dolichocephal, während die der heutigen Eingeborenen meist brachycephal sind.

Heft VIII, S. 129 bis 135. Weitere Nachrichten von der Insel Ponapé von J. Kubary.

Die Eingeborenen sind in ihren Sitten und Gebräuchen unter dem Eifer amerikanischer Missionäre und dorthin verschlagener wüster Seelente wesentlich modificirt worden; auch hat ihre Anzahl durch die Einführung der Blattern im Jahre 1854 durch ein englisches Schiff um etwa Dreiviertel der Gesammtbevölkerung abgenommen. Ponapé zerfällt in politischer Hinsicht in fünf von einander unabhängige Districte; jeder von ihnen hatte vor zwanzig Jahren eine Anzahl grösserer Häuptlinge, um welche sich das Volk schaarte. Die althergebrachten Sitten galten als Gesetze; Diebstahl kannte man nicht, da es nichts zu stehlen gab und die Insel genügend und leicht die Eingeborenen ernährte. Ehebruch wurde oft mit dem Tode bestraft. Unter Beobachtung der Hauptsittengesetze betete der Insulaner die Geister seiner tapferen Vorfahren an und erflehte ihren Schutz; für ihn war seine Welt vollkommen. Tolerant gegen Fremde liessen sie die Missionäre schalten, deren Erfolge sehr langsam waren und die erst durch die Ausbeutung der zwischen den verschiedenen Districten entstandenen Uneinigkeiten festen Fuss fassten, die alte Ordnung umstiessen und Proselyten machten. Die heutigen Eingeborenen von Ponapé sind mehr oder minder braun, von untersetztem Körperbau, keinem typischen Gesichtsausdruck und haben schwarzes glattes Haar; Bartwuchs fehlt. Das Haar wird kurz getragen und nur die Mitglieder einer geheimen heidnischen Religionsgesellschaft zeichnen sich durch langes Haar aus. Die Form der Schädel ist bald kurz, bald lang, woraus sich auf eine Mischlingsrace schliessen lässt. Durch die Art des Tätowirens unterscheiden sich die Insulaner von ihren Nachbarn. Auf den Greenwich-, Nuknor- oder Monteverde-, Anachoret- und Hermitinseln kommt das Tätowiren überhaupt nicht vor; auf allen anderen Inseln aber bildet es ein Hauptunterscheidungsmerkmal. Das sehr regelmässige und geschmackvolle Tätowiren der beiden Arme ist nur Ponapéinsulanern und zwar beiderlei Geschlechts ohne besondere Abzeichen eigenthümlich. Alle Frauen jeden Ranges in gewissem Alter müssen die schmerzliche Operation an sich vornehmen lassen und ein Mädchen, das noch nicht tätowirt ist, wird als unmündig angesehen und darf noch nicht heirathen. Kubary giebt eine genaue Beschreibung der Manipulationen beim Tätowiren und des dabei angewandten Instrumentes.

Heft XIV, S. 217 bis 221. Einige Mittheilungen über die Insel Futuna von Dr. A. Wichmann.

Dieselben sind vorherrschend mineralogischer Natur, gewinnen aber hier durch einen Exkurs über die Geophagie an Interesse. Futuna liegt im Nordosten der Fidschiinseln und ist von Polynesiern bewohnt. An verschiedenen Stellen wird Jaele-Kula, d. i. rothe Erde gefunden, welche von den Eingeborenen dann und wann gegessen wird und nach der die Frauen zur Zeit der Schwangerschaft sehr begierig sind. Einer Tradition zufolge soll Futuna einmal von einem heftigen Orkan heimgesucht worden sein, der den Pflanzenwuchs grösstentheils zerstörte. Damals bildete die Erde ein Hauptnahrungsmittel, doch benutzt man sie meist zum Bemalen der Tapa (Stoff aus Bast des Papiermaulbeerbaums). Der ziegelrothe Thon ist frei von kohlensaurem Kalk und organischer Substanz und gleicht der von Ehrenberg beschriebenen essbaren Erde von Java. Dr. Wichmann verzehrte mehrere Mal Portionen dieses Thones im Gewichte von 100 g ohne Widerwillen und empfand davon eine sättigende Wirkung. Bei jedem Versuche aber war Diarrhöe die Folge, welche auch nach dem Genusse eines essbaren Thones von der Fidschiinsel Ono eintrat. „Es scheint mir die abführende Wirkung des Thones darin zu liegen, dass derselbe Flüssigkeiten mit grosser Heftigkeit absorbirt und dadurch im menschlichen Körper dieselben Wirkungen hervorruft, wie dies Salze in Folge der Endosmose thun. Kann man dies mit einiger Sicherheit als festgestellt betrachten, so wird auch der Versuch einer Erklärung des Thongenusses der Tropenvölker auf keine allzu grossen Schwierigkeiten stossen. Zunächst ist es bemerkenswerth, dass alle Schwangeren begierig nach dem Thon sind. Schwangere gebrauchen Abführmittel, wie sie vielleicht auch durch den Thongenuss eine zu starke Entwickelung der Leibesfrucht verhindern wollen. Dass ferner „träge Menschenracen“ weit eher der Abführmittel bedürftig sind, als solche, deren Verdauungswerkzeuge in Folge geregelter Thätigkeit besser functioniren, ist leicht erklärlich. Wenn

Digitized by Google

die Eingeborenen so vielfach den Thon als Lockerei betrachten, wie dies auch Ehrenberg und Humboldt nachweisen, so wäre dies immer noch kein Beweis dagegen, dass derselbe zugleich zur Beförderung der Verdauung dient. Auch steht damit nicht in Widerspruch, dass ein übermässiger Genuss stets eine schädliche Wirkung ausübt."

Heft XIV, S. 225 bis 240. Samoa oder die Schifferinseln von Dr. E. Gräffe. IV. Die Eingeborenen in Bezug auf Racencharakter und Krankheiten.

Die ersten drei Abschnitte dieser eingehenden Monographie Samoas behandeln die Topographie, Meteorologie und Geologie; aus dem vierten, hier besonders interessirenden Abschnitte heben wir das Nachstehende hervor. Die Mehrzahl der Eingeborenen ist von hohem Wuchs, die Männer meist über 5 Fuss bis $6^1/_2$, selten höher (Wilkes giebt 1930 mm an), die Frauen durchschnittlich kleiner. Ihr Gang ist stattlich und stolz. Die Augen gross, mit braunschwarzer Iris und wohlgeöffneter Augenlidspalte, deren Axe nur wenig gegen die Mittellinie sich neigt. Mund gross mit dicken aufgeworfenen Lippen, die dicken Nasenflügel seitlich weit von der Nasenspitze angesetzt, daher dieser ganze Theil die charakteristische breite, flachgedrückte Form hat. Das Kopfhaar ist schlicht, nur selten kraus, die einzelnen Haare matt schwarz, dick, auf dem Querschnitt oval. Der Bartwuchs ist nur schwach entwickelt, doch finden sich einzelne Männer mit wohl entwickeltem Schnurr- und Kinnbart. Die Weiber zeichnen sich durch stark entwickelte, etwas spitze Brüste aus; Bauch und Genitalien zeigen keine charakteristischen Unterschiede, die letzteren sind klein, mit tief blauschwarzer Hautfärbung. Bemerkenswerth ist die Fähigkeit, das Ellenbogengelenk in starkem Grade zu strecken, so dass der Vorderarm mit dem Oberarm nach aussen einen starken Winkel bildet. Ob der Olecranon geringer hakenförmig entwickelt, oder die tiefere Aushuchtung der Fossa posterior eine Rolle bei dieser ausserordentlichen Gelenkigkeit spielt, konnte aus Mangel an vergleichendem Material nicht entschieden werden. Die Zehen sind lang, wohl gebildet und den Fingern an Biegsamkeit sich nähernd. Gegenstände, die am Boden liegen, werden leicht mit den Zehen ergriffen. Zu bemerken ist noch, dass die neben dem Hallux liegende Zehe die längste ist und denselben stets überragt. In der Hautfarbe finden sich viele Abstufungen, doch sind die Samoaner im Allgemeinen gelblich braun, nicht dunkler als Landarbeiter im südlichen Europa an den unbedeckten Körpertheilen. Neugeborene Kinder sind fast ganz weiss, dunkeln aber schon nach wenigen Tagen. Die Mannbarkeit stellt sich bei den Männern im 14. bis 16. Jahre ein, die Weiber werden etwas früher, selten schon im 10. Jahre reif. Oft sind letztere schon im 12. Jahre Mutter und im 30. Jahre alt und hässlich. Die Fruchtbarkeit bietet keine besondere Ausnahme von anderen Völkern und sind unter günstigen Umständen Mütter von 6, 7 ja 12 Kindern bekannt. Indessen beeinträchtigen sociale Umstände die natürliche Fruchtbarkeit in dem Grade, dass die meisten Frauen doch nur geringe Nachkommenschaft haben. Die Geburten erfolgen grösstentheils so leicht, dass man die Mutter bald nachher an den Fluss gehen sieht, um ihr Kind und sich selbst zu baden. Ueber die geistigen Fähigkeiten der Samoaner fällt Gräffe im Ganzen ein günstiges Urtheil. Jüngere Personen lernen mit Leichtigkeit Lesen und Schreiben und gegenwärtig sind fast alle jüngeren Leute damit vertraut. Der Zahlensinn ist gut entwickelt und alle sind geborene Kaufleute; Gesicht, Gehör und Geruch sind ausserordentlich scharf. Für Musik ist viel Sinn, wie überhaupt bei den Polynesiern vorhanden. Ihre ursprünglichen Gesänge sind nicht ohne Melodie und ohne Kenntniss der Noten, bloss nach dem Gehöre, hört man die Eingeborenen auf der Harmonika unsere Melodien spielen. — Gräffe nimmt an, dass die Bevölkerung früher weit zahlreicher als heute war und meint, „dass das frühe regere kriegerische Leben, die grösseren Anstrengungen zur Erlangung der nothwendigsten Lebensbedürfnisse, welche durch die neuere Importation der Eisengeräthschaften bedeutend vermindert wurden, kräftigend wirkten und alles Krankhafte schneller ausschieden" — ein Umstand, den Semper bereits früher mit Bezug auf die Verminderung der Palauinsulaner geltend gemacht hat. Die wahre Ursache der Abnahme der Bevölkerung Samoas ist nach Gräffe in der fortdauernden Inzucht zu suchen, die durch die natürliche Isolirtheit und künstliche Abtrennung der einzelnen Bezirke sehr begünstigt wird. Was die zum Theil sehr ausführlich geschilderten Krankheiten betrifft, so sind Ruhr und Diphtheritis häufig; Masern, Scharlach, Pocken, Wechselfieber, alle Typhusformen, Cholera kommen nicht vor. Elephantiasis sehr häufig, Syphilis fehlt. Tuberkeln, Krebs und Skropheln sehr häufig; Skorbut und Gicht fehlen. Krätze, Oxyuris und Ascariden häufig; Bandwurm fehlt. Aneurysmen, Lungenemphysem, Grippe, Bronchitis, Pneumonie, Pleuritis, Phthise häufig. Desgleichen alle Krankheiten des Verdauungsapparates, doch kommen Leberaffectionen fast gar nicht vor. Meningitis, Neuralgie, Tetanus sind häufig, auch Rückenmarksaffectionen. Conjunctivitis häufig. Morbus Brightii, Haematuria renalis und Gonorrhoe häufig; alle übrigen Krankheiten des Urogenitalsystems fehlen. Lithiasis kommt nicht vor. Rheumatismus und Rhachitis häufig. Sehr charakteristisch sind die Hautkrankheiten: Lichen, Miliarie, Eczema solare,

Digitized by Google

Acne, Herpes, Psoriasis, Phlegmone diffusa, Framboesia.

Heft XIV, S. 249 bis 283. Theodor Kleinschmidt's Reisen auf den Vitiinseln.

Kleinschmidt besucht als Naturforscher die Inseln der Südsee für das Museum Godeffroy und hat sich lange auf den Fidschiinseln aufgehalten, mit deren Bewohnern er sehr vertraut wurde, da er die Sprache erlernte. So enthält sein Bericht Manches, was als Ergänzung zu den zahlreichen Schilderungen der Fidschiinseln dienen kann. Da der Einfluss der Missionare in der Südsee vielfach einer Kritik unterzogen wird, setzen wir hier das Urtheil Kleinschmidt's her, welches sich in Uebereinstimmung mit jenem Max Buchner's (Reise durch den Stillen Ocean. Breslau 1878, S. 253) befindet. „Das Missionswesen," sagt Kleinschmidt, „hat im Allgemeinen auf Viti-Levu gute Früchte getragen; ich kenne z. B. Eingeborene, welche geläufig lesen und ziemlich gut schreiben können. Indessen weiter im Innern ist der Erfolg noch ziemlich zweifelhafter Art; dort, wo noch die Menschenfresserei im vollen Gange ist, kommt es häufig vor, dass ganze Districte das kürzlich angenommene Lotu (Christenthum) und die Sulus (Schamtücher) wieder abwerfen, die Missionäre fortjagen, zu ihrem alten Heidendienst und Kannibalismus zurükkehren und sich frei erklären, d. h. mit Weissen und Regierung nichts zu thun haben wollen. So geschah es beispielsweise nach der im verwichenen Jahre unter ihnen so arg aufräumenden Masernkrankheit, die in nicht zu rechtfertigender Weise von Australien eingeschleppt worden war. Wenigstens 10,000 Eingeborene sind damals den Masern zum Opfer gefallen; das Elend in vielen Orten war unbeschreiblich; die unbegrabenen Leichen wurden von den Schweinen gefressen. Es konnte fürwahr nicht Wunder nehmen, dass die unwissenden Eingeborenen der inneren Districte den Glauben faesten, dass der Weisse es auf ihre Vernichtung abgesehen und zu diesem Zweeke die ihnen bis dahin gänzlich unbekannte Masernkrankheit eingeführt habe. Jetzt steht an der Stelle, wo früher die Lobo stand, in der die menschlichen Kadaver gebacken wurden, die Kirchenhütte. Die Leichen wurden entweder zerschnitten und die einzelnen Stücke in Blätter eingewickelt, oder auch ganz in sitzender Stellung gebacken. In letzterem Falle und wenn man einem entfernten befreundeten Häuptlinge damit ein Geschenk machen wollte, befestigte man den an der Stelle der abgesengten Haare mit einer Perrücke bekleideten gebackenen Leichnam auf dem Vordertheil eines Canoes, und brachte so den leckeren Tafelaufsatz an den Bestimmungsort. Die Geschlechtstheile der Unglücklichen aber wurden an einem Baume der Ra Ra (Versammlungsplatz) als Beleg für die Anzahl der Geschlachteten aufgehängt [1]). Dass bei Menschen, die fast täglich Zeugen derartiger Scenen waren und deren Leben selbst jeden Augenblick an einem Haare hing, alle edleren Gefühle und Regungen von Jugend auf erstickt wurden, ist erklärlich. Erkenntlichkeit, Dankbarkeit, Mitleid und Ehrgefühl sind dem Fidschianer von Haus aus fremd, der Untergebene (Kaisi) kennt nur thierische Unterwürfigkeit und kriecht wie ein Hund vor seinem Herrn, den er zu achten nie gelernt hat. Feigheit und daraus resultirende Grausamkeit ist ein Hauptcharakterzug des Fidschianers. Wenn er in einem Kriegszug durch List, Verrath oder Ueberrumpelung Herr der Situation geworden, kennt er keinen Pardon, lässt seiner thierischen Mordlust die Zügel schiessen und ohne Unterschied Jung und Alt, Mann, Weib, Kind niedermetzeln, schänden, martern oder lebendig ins Feuer werfen. Dies zeigte sich auch in der schlagendsten Weise bei der Einnahme von Numbitantan seitens der damaligen Gouvernementstruppen Thakombaus, unter Führung Weisser, wo letztere schliesslich gezwungen wurden, auf ihre eigenen Soldaten zu schiessen, um dem Sengen und Morden Einhalt zu gebieten." — Ausführlich behandelt Kleinschmidt die Volksbelustigungen, Spiele, Tänze und Musikinstrumente der Fidschianer; unter den letzteren ist die merkwürdige Nasenflöte schon selten geworden. Ebenso erhalten wir eine eingehende Schilderung der Fischerei und bei Gelegenheit eines Besuches der Insel Ono eine Beschreibung der Töpferei. Nur die Weiber verfertigen die Töpfe, welche von unten an auf einem Untersatz (Kranz) mit den Händen aufgebaut werden und schön rund wie von der Drehbank ausfallen. Die wettertrockenen Gefässe werden alsdann in einem Reisighaufen gebrannt. — Der gewissenhafte Meinicke sagt in seinen „Inseln des Stillen Oceans" II, 38: „Bilder der Götter haben die Vitier nicht." Um so interessanter muss es erscheinen, dass Kleinschmidt ein paar kleine Götzen nachweist und abbildet, die sich im Besitze des Gouverneurs Sir Arthur Gordon befinden. Es sind Doppelweiber, mit dem Rücken aneinander

[1]) Das Aufbewahren der Geschlechtstheile der erschlagenen Feinde als Triumphzeichen ist eine uralte und noch heute verbreitete Sitte verschiedener Völker. Die alten Aegypter schnitten den besiegten Feinden die Hoden ab und ganze Haufen solcher Hoden sind auf den Schlachtdarstellungen der Monumente abgebildet. David erhielt die Michal, Sauls Tochter, zum Weibe, nachdem er zweihundert Philister erschlagen und deren Vorhäute dem Könige gebracht (1. Sam. 18, 27). Männliche Glieder werden bei Galla wie Abessiniern als Zeichen der Tapferkeit des Hausbewohners in den Hütten aufgehängt. Ein südlicher Galla kann nicht heirathen, bis er eine Anzahl dieser Trophäen seiner Braut gezeigt. Können sie keine Feinde zu diesem Zwecke erschlagen, so entmannen sie gekaufte Sclaven (Krapf im Ausland 1857, 440). R. A.

Digitized by Google

gestellt, aus Walfischzahn geschnitzt und unten mit Haken versehen, an welchen die dargebrachten Speisen aufgehängt wurden. Jedenfalls sind diese Figuren sehr alt und selten; sie standen in einem Tempel, konnten, wie noch lebende Häuptlinge angeben, mit quikender Stimme sprechen und mit den Händen winken. Sie orakelten, entdeckten Diebe und nannten die Namen derselben, wofür sie Speisen gebracht erhielten. Natürlich waren sie die Werkzeuge schlauer Priester, die sie auch nach der Einführung des Christenthums in einer Cocosschale unter einem Pfosten des Tempels vergruben, wo sie aufgefunden und dem Gouverneur Gordon gebracht wurden.

Richard Andree.

II. Verhandlungen gelehrter Gesellschaften und Versammlungen.

1. Aus den Sitzungsberichten der niederrheinischen Gesellschaft für Naturheilkunde in Bonn, 1877 und 1878.

1) In der Sitzung vom 5. Februar 1877 sprach Generalarzt Dr. Mehnike über geschwänzte Menschen, deren Vorkommen er trotz wiederholter Angaben aus anatomischen Gründen in Abrede stellt. Seine Ansichten hat er in einer besonderen Schrift: Dr. Otto Mohnike, über geschwänzte Menschen, Münster 1878, kürzlich niedergelegt. Prof. Schaaffhausen bemerkte dazu, dass eine Verlängerung der Wirbelsäule beim Menschen als Missbildung thatsächlich verkomme. Für die Abstammung des Menschen vom Thiere habe die Schwanzbildung nur in einem entfernten Sinne Bedeutung, weil auch die Anthropoiden schon ein nur aus vier Wirbeln bestehendes Steissbein hätten, wie der Mensch.

2) Am 18. Juni 1877 legte Schaaffhausen einen Abguss des prachtvollen 35,3 cm langen Steinbeiles aus einem nephritähnlichen Mineral vor, welches im Besitze des Herrn C. Guntrum in Düsseldorf ist; es wurde 1862 im alten Rheinkies bei Grimmlinghausen gefunden, sein spec. Gewicht ist 3,347. Es hat dieselbe Form wie die vom Redner in den Jahrb. des Vereins von Alterthumsfreunden im Rheinl. I., S. 290 besprochenen Beile.

Sodann giebt er eine ausführliche Schilderung des körperlichen und geistigen Zustandes des im Alexianer Kloster zu Münster-Gladbach lebenden 27jährigen Mikrocephalen Emil Teppler und zeigt die Photographie desselben. Der Schädel seines ebenfalls mikrocephalen Bruders Julius, der 1866 im Alter von 25 Jahren starb, befindet sich in der Sammlung des patholog. Instituts hierselbst. Ein dritter Bruder, das erste Kind der Ehe, ist wohlgebildet. Drei Schwestern wurden mikrocephal geboren, nur eine lebt davon noch in der Irrenanstalt zu Düsseldorf.

3) Am 16. Juli 1877 berichtet Schaaffhausen über die Ausgrabungen in der Martinshöhle bei Letmathe. Siehe die Mittheil. darüber im Bericht der Anthropologenversammlung zu Constanz 1877, S. 137. Sodann schildert er die germanischen Grabhügel im Sponheimer Walde bei Krentznach, deren Untersuchung für das Rheinische Provinzial-Museum in Bonn unter Leitung des Herrn Dr. Dütschke in Angriff genommen ist. Viele hunderte dieser Denkmäler liegen noch unberührt in den Gemeindewaldungen von Mandel, Bitesheim, Weinsheim, Langenlonsheim wie auf der ganzen Hochfläche zwischen Rhein und Nahe. Mehrere Bronzefunde dieser Gegend befinden sich im Museum zu Wiesbaden. Das Volk nennt diese Hügel Härenköpp, Herrnköpfe, was darauf zu deuten scheint, dass man nur angesehene Leute so begrub. Im Sponheimer Walde liess sich an zwei Gruppen dieser Gräber feststellen, dass immer drei Hügel in einem regelmässigen Dreieck standen, von diesen waren zwei in der Richtung von Nord nach Süd orientirt, der dritte lag von der Mitte dieser Linie nach West. Eine gleiche Beobachtung hat bereits Wächter gemacht, vergl. Hannev. Magazin 1841, Nr. 84. Er fand zwei Hünenbetten genau in der Richtung von Ost nach West, und drei derselben Gruppe in einer Linie von Nord nach Süd angelegt.

4) In der Sitzung vom 5. November 1877 sprach Dr. Mehnike über sogenannte celtische gedrehte Hals- und Armringe. Der Vortrag war veranlasst durch die von Schaaffhausen in einer früheren Sitzung aufgestellte Behauptung, das im Rheinbett bei Coblenz im November 1876 gefundene, aus drei Golddrähten gewundene Armband sei eine gallische Arbeit. Mohnike findet, dass solche gedrehte Ringe bei allen asiatischen Völkern in Gebrauch waren. Eine ausführliche Wiedergabe seines Vortrages über die Torques findet sich in den Jahrb. des Vereins von Alterthumsfreunden, LXII, 1878, S. 158.

5) In der Sitzung vom 18. Februar 1878 zeigte Prof. Schaaffhausen ein zu Oberlahnstein gefundenes Steinbeil von schwarzgrüner Farbe vor. Dasselbe ist 183 mm lang, in der Mitte 73 breit,

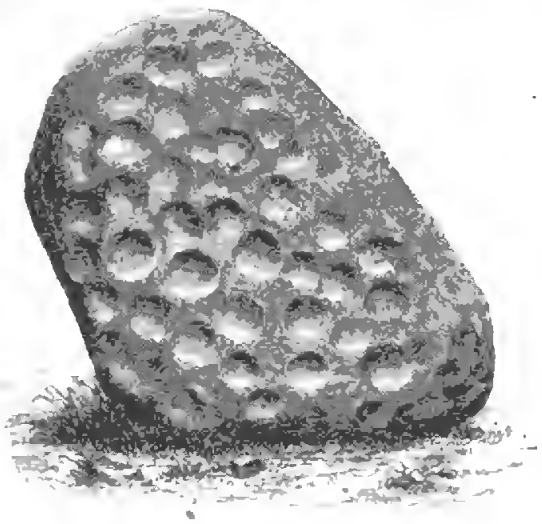
Digitized by Google

an der Schneide 50 mm hoch. Das gut gebohrte Stielloch ist etwas konisch, es misst oben 27, unten 24 mm. Selten hat ein Beil die ganze rohe Form des Geschiebes mit allen Unebenheiten so beibehalten wie dieses, an dem nur die Schneide von Menschenhand geschliffen und das Loch gebohrt ist. Gegen die Annahme, dass das fertige Beil vielleicht zum Geschiebe geworden sei, spricht das Aussehen und der Fundort. Das Beil ist 1023,70 g schwer, das specifische Gewicht bestimmte Herr Th. Wachendorf zu 3,008. Das Mineral ist nach Herrn Geheimerath v. Dechen Diabas, der im oberen Lahngebirge und also auch wohl im Lahngerölle vorkommt. Diese Steinwaffe ist demnach in der Nähe des Fundortes auch gefertigt.

Sodann theilt er einen Bericht des Herrn Bergraths Hundt in Siegen über einen auf dem Hohenseelbachkopfe bei Daaden, einem 1704 Fuss hohen Basaltkegel, befindlichen alten Steinwall mit, über den eine ausführliche Mittheilung bei der Anthropologenversammlung in Kiel gemacht worden ist. Auch J. Schneider hat in Piek's Monatsschrift für die Geschichte Westdeutschlands 1878, 12. Heft, denselben beschrieben und abgebildet. Er weist manche dieser Bauten wie die aus viereckigen behauenen Sandsteinquadern errichtete Heidenmauer bei Strassburg, an der die Steine durch schwalbenschwanzförmige Klammern verbunden sind, der Römerzeit zu. Dieselben Einschnitte sieht man an dem römischen Theile der Moselbrücke zu Trier.

Zuletzt weist der Redner auf die jüngst viel besprochenen Schalen- oder Näpfchensteine hin, Steinblöcke mit rundlichen Höhlungen, die wahrscheinlich als Symbole von religiöser Bedeutung zu betrachten sind. Zuerst beschrieb Troyon 1849 einen solchen von Montlaville im Jura, Keller berichtete über solche in der Schweiz, Mittheil. der antiquar. Gesellschaft in Zürich XIV und XVII, de Caumont hielt sie für Opfersteine; von Bonstetten hielt die schalenförmigen Vertiefungen für natürliche, durch das Heranswittern von Spbärolithen entstandene Höhlungen, wogegen ihre oft regelmässige Anordnung spricht. Es sind in der Schweiz deren mehr als 50 jetzt bekannt. Dr. J. Simpson stellte die in England, Scandinavien und anderen Ländern in seinem Werke: Archaic sculptures of cups, circles etc. upon stones and rocks in Scotland, England and other countries, Edinburgh 1867, zusammen. Rivett-Carnac entdeckte sie kürzlich auf Felswänden in Indien, wo Verchére sie vor 10 Jahren schon auf erratischen Blöcken des Kaschmirthales fand. Der Redner legte die Zeichnungen des ersteren aus dem Journ. of the As. Soc. of Bengal 1877, sowie die Schrift von E. Desor, Les Pierres à Écuelles, Genève 1878, und die hier wiedergegebene Photographie eines Schalensteins von Götehorg vor.

Dieser auf Hisingen gefundene und 1872 dem historischen Museum in Götehorg geschenkte Stein



ist nach Dr. Malm 58 cm hoch, 33 breit und 32 dick; die Höhlungen, deren sich auch auf der Rückseite drei befinden, haben einen Durchmesser von höchstens 6 cm.

Auch in Holstein und Brandenburg sind solche entdeckt worden, vergl. Zeitschr. für Ethnol. Berlin 1872, S. 223. Sie scheinen in Westeuropa den Weg der indogermanischen Wanderung zu bezeichnen. Näheres enthält der Bericht über die Anthropologenversammlung in Constanz, 1877, S. 126. Auch in Kiel, vergl. Bericht S. 155 brachte Virchow Mittheilungen von Falsan über diesen Gegenstand zur Sprache, der die im Gebiet der Rhone beschrieben hat: De la présence de quelques pierres à écuelles, Toulouse 1878 und den Aberglauben schildert, der sich daran knüpft. L. Niepce schrieb über solche in der Umgebung von Lyon. An norddeutschen Kirchen finden sich in den Stein gebohrte Löcher häufig. Dem Kieler Bericht ist ein Anhang von Frl. J. Mestorf über 16 Näpfchensteine in Schleswig-Holstein und andere ähnliche Funde beigegeben, der sich auch über Sagen und Gebräuche, die sich an diese Steine knüpfen, verbreitet.

Es ist von grosser Wichtigkeit, dass sich diese Schalensteine auch in Amerika finden. Rau bildet dieselben in Smithsonian Contrib. to knowl. Nr. 287, Washington 1876, p. 40, ab, ohne ihre Bedeutung zu kennen. Sie kommen in Ohio und Kentucky vor, er nennt sie Nusssteine, weil man vermuthet, dass die Höhlungen zum Aufschlagen der Nüsse dienten. Andere scheinen ihm zum Farbreiben gedient zu haben, denn sie enthalten Spuren eines rothen Farbstoffes. Doch spricht er auch die Ansicht aus, dass einige wegen der Regelmässigkeit

Digitized by Google

und Glätte der Höhlungen noch einen anderen unbekannten Gebrauch gehabt haben mögen. Sie sind ein bisher noch nicht vorhandenzr Beweis von den Beziehungen Amerikas zu Asien in der ältesten Vorzeit, denn die angeblichen phönizischen Inschriften haben sich als Irrthümer oder als Fälschungen erwiesen.

6) Am 6. Mai 1878 legt Herr G. R. v. Dechen ein flaches Steinbeil von milchweisser Farbe vor von der Form der viel besprochenen an einem Ende zugespitzten Jadeit- oder Chloromelanitbeile von Wesselingen, Grimmlinghausen u. a. O. Das spec. Gewicht fand Herr v. Rath 2,968. Es ist 260 mm lang, 88 breit, 20 dick. Es ist schön polirt, weder an der Schneide noch sonst wo verletzt. Die Härte liegt zwischen 5 und 6. Bis eine chemische Analyse eine andere Deutung rechtfertigt, ist das Gestein für Wetzschiefer zu halten.

7) Am 20. Mai stellt Dr. Mohnike der medicinischen Section der Gesellschaft ein wohlgenntes gesundes Kind weiblichen Geschlechts im Alter von fünf Monaten vor, welches von seiner Geburt an, von dem Kopfe und Gesichte ausgehend, auf der einen Körperhälfte dnnkel, schwärzlich roth gefärbt ist. Er behält sich vor, den Fall ausführlicher zu besprechen.

8) Am 3. Juni theilt Prof. vom Rath die Analyse eines ausgezeichneten Nephritblocke der Mineraliensammlung der Bonner Universität mit, der dunkellanchgrün von Farbe ist nnd ein spec. Gew. von 2,949 hat. Fischer vermnthet, dass er aus Südamerika vom Flusse Topayas stamme, vgl. Mittheilnngen der anthrop. Ges. zu Wien VIII, S. 175. Die Analyse ergab Kieselsäure 57,32, Thonerde 1,36, Eisenoxydnl 3,56, Kalk 13,39, Maguesia 21,75, Glühverlust 3,13.

Schauffhausen zeigt von A. Stotz in Stuttgart gefertigte Nachbildungen von Natnrgegenständen in versilbertem Knpfer vor, darunter einige der fein geschnitzten thayinger Fnnde, das Stück mit zwei Thierköpfen, diz wahrscheinlich Pferd nnd Schaf sind, und den merkwürdigen Kopf des *Ovibos moschatus*. Er theilt nicht die Ansicht, dass dieses Bild nach den Knochenzapfen eines Schädels gemacht nnd deshalb sicherlich eine Fälschung sei, weil auch Ohren und Haare dargestellt sind, sondern hält es für möglich, dass bei einer Abart des Thieres die Hornepitzen nnr nach vorn nnd nicht wieder aufwärts gekrümmt wnren, wie es beim lebenden *Ovibos* und beim *Bubalus caffer* der Fall ist. Der grosse Unterschied in dem Ansatz der Knochenzapfen am Stirnbein, der in den verschiedenen Zeichnungen sich findet, ist auch vielleicht mehr als eine blosse Geschlechtsverschiedenheit; besonders stark ist die Wurzel der Hornzapfen bei dem im Löss bei Remagen gefnndenen Schädel, der damit an den *Bubalus caffer* erinnert. Er legt die Mittheilnng von Lartet über die Reste dieses Thieres in Frankreich vor und bestätigt die Angabe Römer's, dass Herr Schwarze nnter den Knochen vom Unkelstein anch Kieferstücke von *Ovibos* gefunden hat; die einfache mittelete Schmelzfalte der letzten Backzähne zeigt eine Annäherung an das Schaf. Jetzt lebt das Thier nnr im hohen Norden, in den sibirischen Tnndras wie in Grönland und auf der Melville-Insel. Es überschreitet nicht den 61. Grad nördl. Breite. Merkwürdig ist, dass nach Gomara die Mexikaner von ihm Kunde hatten. — Sodann legt er verschiedene ihm von Herrn N. Besselich in Trier zugesandte Thierknochen vor, zunächst einen kolossalen 36 cm breiten und 19 cm hohen Walfischwirbel, aus dem dnrch Anshöhlen ein grosser Pflanzenkübel gemacht ist. Er bespricht die Verwendnng der Walfischknochen als eines primitiven Baumaterials, Grönländer gebrauchen Kinnladen und Rippen zn ihren Hütten und Boten, in Dörfern der holländischen nnd englischen Küsten sieht man die ersteren als Thoreinfassnng. Strabo nnd Plinius berichten diesen Gebrauch schon von den Anwohnern des indischen und arabischen Meeres. Der zweite Gegenstand ist ein Hippopotamuszahn, der in oder bei Trier gefunden sein soll. Wiewohl diese Zähne zu Geräthen verarbeitet wnrden (das Poppelsdorfer Mnsenm besitzt zwei daraus gefertigte Trinkhörner von unbekannter Herknnft), so hält doch der Redner für diesen Fund wie für den 1876 im Bett der Mosel bei Pfalzel gefundenen Kameelschädel, der ein sehr altes Ansehen hat, eine andere Erklärnng für wahrscheinlicher. Diese Reste ausländischer Thiere können von den Kampfspielen des römischen Circus in Trier herrühren, dessen Ruine mit Resten einer Wasserleitnng noch in dem Amphitheater erhalten ist. Trier wnr nnter Augustns Hauptstadt der Provinz Belgica, unter Constantin die Hauptstadt von Gallien nnd wird in vielen Dingen Rom nachgeahmt haben, wo oft seltene Thiere nnd ausdrücklich die genannten im Circus zur Schau gestellt wurden, vergl. Plinius 8. 26, 40, Dio Cassius 51. Zuerst zeigte M. Scaurus im Jahre 58 v. Chr. das Nilpferd mit fünf Krokodilen bei den Spielen in Rom, man hatte einen besonderen Teich dafür ausgegrahen. Anch Octavian, Heliogabal und Gordian zeigten Flusspferde, Commodus deren sogar fünf. Nero liess einen mit vier Kameelen bespannten Wagen im Circus sehen. Constantin soll noch im J. 306 im Circus von Trier mehrere tausend (?) gefangene Franken von wilden Thieren haben zerreissen lassen. — Hierauf zeigt der Redner einen nicht ganz vollständigen, von Torf gebräunten Schädel des Elens, *Cervus alces*, der ebenfalls bei Trier gefunden sein soll. Er trägt eine alte Etiquette: *Bootherium cavifrons*. Er hat genau das Aussehen eines Torfschädels, gehört aber nicht der Steinzeit an, denn die Geweihstangen sind an ihm glatt abgesägt; man erkennt anch deutlich

die Spur einer groben Feile, und wie die Farbe an der Schnittfläche zeigt, ist er erst nach dieser Arbeit in den Torf gelangt. Man darf ihn vielleicht auch mit dem Circus in Beziehung bringen, denn Gordian schaffte für die Jagdspiele 10 Elenthiere nach Rom, welche aus Deutschland dahin gebracht wurden; Aurelian führte sie in seinem Triumphzuge auf. Die Alten erzählen manche Fabel von diesem Thiere. Doch weiss schon Pausanias, dass nur das Männchen ein Geweih hat. Der Name *alces*, mit dem Cäsar es bezeichnet, kommt wohl von dem deutschen Elch. So nennt ihn das Nibelungenlied; ob der „grimme Schelch" das männliche Elen ist oder der Riesenhirsch, bleibt ungewiss. Auch für die grosse Eule giebt es zwei Namen: Uhu und Schuhu. Eine Urkunde Otto's des Grossen vom Jahre 943 verbietet schon die Jagd auf das Elen in den niederrheinischen Forsten von Drenthe ohne bischöfliche Erlaubniss. Urkunden von 1006 und 1026 besagen dasselbe. In Pommern lebte es nach Brehm noch 1530. In Schlesien wurde das letzte 1776 geschossen. Wild lebt es nur noch in den höheren Breiten Europas und Asiens, auch in Schweden und Norwegen wird es geschont. Im Ibenhorster Forst bei Memel wird es noch erhalten, 1867 zählte man noch mehr als 200 Thiere. J. F. Brandt hat in seinen Beiträgen zur Naturgeschichte des Elens, Petersburg 1870, nachgewiesen, dass das lebende europäisch-asiatische Elen sowohl mit dem fossilen als mit dem amerikanischen *Moose-deer* (Musethier) identisch ist, und hat über sein Verschwinden in Mitteleuropa die genauesten Angaben gemacht. Die Reste des Elen werden in Norddeutschland gewöhnlich im Torfe gefunden.

9) In der Sitzung vom 17. Juni sprach Dr. Gurlt über die Metalle bei den alten Aegyptern und legte die Abbildung des Situationsplanes eines altägyptischen Goldbergwerkes aus der Zeit von Seti I. oder um 1400 v. Chr. vor. Es ist die älteste Karte, welche überhaupt bekannt ist. Das Original befindet sich auf einem Papyrus im Museum zu Turin. Dasselbe wurde von F. Chabas mit Erläuterungen herausgegeben. Ferner zeigte er die Abbildungen von zwei Stücken sehr alten ägyptischen Eisens, die sich im britischen Museum in London befinden. Das eine wurde 1837 von Oberst H. Vyse in einer inneren Mauerfuge der grossen Cheops-Pyramide zu Gizeh gefunden und kann nur gleichzeitig mit ihrer Erbauung um 3600 v. Chr. dahin gelangt sein; das andere ist eine Sichel, die von Belzoni unter einem Sphinx zu Karnak angetroffen wurde und aus der Zeit der Erbauer des Tempels zu Karnak, Seti I. oder Ramses II., etwa um 1350 v. Chr. herzuleiten ist. Er erinnerte dann noch an die bildlichen Darstellungen von ägyptischen Schmelzarbeiten in *Rosellini's Monumenti dell' Egitto et della Nubia, Pisa* 1832.

10) Am 1. Juli legt Schaaffhausen den im Auftrage der deutschen anthropologischen Gesellschaft herausgegebenen und im Druck begonnenen Katalog der anthropologischen Sammlungen Deutschlands vor. Das erste Heft enthält die Sammlung des Bonner anatomischen Instituts, welche durch die Bemühungen ihres früheren Directors J. C. Mayer, der den anthropologischen Studien sehr ergeben war, reich an seltenen und merkwürdigen Schädelbildungen ist. Bei der Ueberführung aus dem alten in das neue Anatomiegebäude kam Manches in Unordnung, welche zu beseitigen einige Mühe gemacht hat. Das zweite Heft enthält die berühmte Blumenbach'sche Sammlung in Göttingen, es werden die von Freiburg, Königsberg, München, Frankfurt am Main, Darmstadt, Stuttgart und Leipzig folgen, welche drei letzteren der Redner selbst aufgenommen hat. Diese mit zahlreichen Messungen versehenen Arbeiten bilden die einzig sichere Grundlage einer wissenschaftlichen Kraniologie und zeigen, wie reich Deutschland an solchen Schätzen ist, die freilich in anderen Ländern weniger zerstreut, sondern in grossen Museen wie in Paris und London vereinigt sind. Er hebt hervor, dass die Messung eines Schädels in der Stellung desselben vorgenommen zu werden pflegt und für einige Bestimmungen, wie Höhe und Gesichtswinkel, vorgenommen werden muss, in der er von der Wirbelsäule getragen wird. Bisher hat man sich aber vergeblich bemüht, durch eine zwei bestimmte anatomische Punkte des Schädels verbindende Linie eine für alle Schädel gültige Horizontale festzustellen. P. Camper, dessen Abhandlung über den natürlichen Unterschied der Gesichtszüge vom Jahre 1790 vorgelegt wird, zieht zur Bestimmung seines Gesichtswinkels die Horizontale „vom Gehörgange zum untersten Theil der Nase." Er nimmt es mit diesen Punkten nicht sehr genau, in seinen Profilbildern geht die Linie meist vom oberen Rande des Ohrloches aus, zuweilen schneidet sie das Ohrloch, vorn geht sie meist zum vorderen Nasenstachel, wie sie auch Morton zieht, und nur ausnahmsweise zum Nasengrund. Er findet einen Unterschied in der Haltung des Kopfes zwischen dem Kalmucken und dem Neger, aber sein Kalmuck ist auch ein Neger! Richtig bemerkt er, dass beim Orangutan der Kopf nach vorn sinke, weil der Unterstützungspunkt mehr nach hinten liege. Falsch ist seine Behauptung aber, dass der Kopf des Negers hinterwärts sinke, weil das Hinterhaupt das schwerste sei. Treffend sagt er wieder vom Europäer, dass sein Haupt im Gleichgewicht bleibe und die stolzeste Haltung habe. Es sind etwa 14 verschiedene Horizontalen vorgeschlagen. R. Owen und Gosse betrachten als solche die Basis, auf der der Schädel ohne Unterkiefer steht, Meissner lässt die Ebene des Fora-

Digitized by Google

men magnum als solche gelten. Lucae und Dumontier glauben, dass die Richtung des Jochbogens ihr entspreche. Die in Göttingen 1861 versammelten Anthropologen nahmen auf den Vorschlag C. von Baer's als Horizontale eine Linie an, die dem oberen Rande des Jochbogens entspricht, oder auch die, welche vom Anfang des oberen Randes des Jochbogens nach dem unteren Augenhöhlenrande geht. His zieht eine Linie vom hinteren Rande des Foramen magnum zum vorderen Nasenstachel, Aeby eine vom vorderen Rande des Foramen magnum zum Foramen coecum. Broca empfiehlt die Orbitalachse oder die Spix'sche Linie vom tiefsten Punkte der Gelenkfortsätze des Hinterhauptes zum Alveolarrande des Oberkiefers, Hamy's Horizontale geht von der Glabella zur Spitze der Hinterhauptsschuppe. Busk zieht vom Bregma zur Mitte des Gehörganges eine Linie, die dagegen senkrecht stehende Ebene ist die Horizontale. Die Horizontale Jacquard's geht von der Ohröffnung zum Alveolarrande des Oberkiefers. Dr. v. Ihering glaubte endlich die rechte Horizontale in der Linie gefunden zu haben, welche von der Mitte des Ohrloches zum unteren Augenhöhlenrande geht. Aber die danach gezeichneten Schädel sehen abwärts, sie sind nach vorn gesenkt, diese Horizontale ist die der grossen Affen und der Mikrocephalen. Man kann freilich eine beliebige Linie am Schädel als eine Basis betrachten, auf der man senkrechte Linien errichtet oder schräge, um die so gebildeten Winkel zu messen. Unter einer Horizontalen des Schädels kann man aber nur die Linie oder Ebene verstehen, auf welcher der Schädel so steht, dass sein Gesicht gerade nach vorn gerichtet ist.

Die Sache verhält sich so, dass es gar keine allgemein gültige Horizontale giebt. Ecker sprach sich schon 1871 dahin aus, dass der Negerschädel nach vorn beträchtlich mehr gesenkt ist, als der europäische. Wenn der Neger ihn aber auf dem Atlas in das Gleichgewicht zu bringen sucht, so muss er das Gesicht mehr heben als der Europäer. Wenn man Schädel verschiedener Racen oder auch verschiedenen Alters in der Profilansicht gerade stellt und dazu den Scheitelbogen, die Zahnlinie und vor Allem die Richtung der Orbita benutzt, so zeigt sich, dass eine von der Mitte des Ohrloches gezogene Horizontale das Gesichtsprofil an verschiedenen Punkten schneidet. Die Beobachtung C. v. Baer's an Lebenden, dass die genannte Horizontale das untere Drittheil der Nase abschneide, ist für die meisten europäischen Schädel zutreffend, bei rohen Racen aber geht diese Linie zum Nasengrund oder noch tiefer. Ich glaube, dass die Negerbilder in Damman's Atlas, die Ecker als unnatürlich nach oben gewendet tadelt, die aufrechte Haltung des Kopfes bei dieser Race wiedergeben. Der Redner zeigt an Photographieen eines sechsjährigen Kindes, einer hundertjährigen Frau, eines prognathen Negers, eines Mikrocephalen und des Orangutan, sowie an den Schädelbildern des Carus'schen Atlas der Kranioskopie, wie die Horizontale wechselt und wie sie abhängt von der verschiedenen Belastung des Schädels durch das Kiefergerüste und die mehr oder weniger entwickelte Stirne und von der Stellung des Hinterhauptloches, welches bei niederen Racen mehr nach hinten liegt und seine Ebene weniger nach vorn gehoben zeigt. Lässt man den Schädel auf einem in das Hinterhauptloch eingeführten dünnen Stabe so schweben, dass dieser zwischen den Gelenkflächen ganz frei in deren Mitte steht, so nimmt man seine Gleichgewichtslage auf dem Atlas nach. Schwebt so der Schädel des Kindes, so trifft die Horizontale den Nasengrund, sie würde einen viel höheren Theil des Gesichtes schneiden, wenn dieses länger wäre; bei der Greisin schneidet sie das obere Drittheil der Nasenöffnung ab, beim Neger trifft sie den Nasengrund, bei einem Batta die Mitte des Oberkieferfortsatzes, beim Orangutanschädel trifft man keine Stelle am Scheitelgewölbe, um ihn in die Schwebe zu bringen. Immer wird er nach vorn hinabgezogen. Doch muss man sich hüten, die für den leeren Schädel gefundene Gleichgewichtslinie ohne Weiteres auf den lebenden mit Hirn und Blut angefüllten Kopf zu übertragen. Die hinteren Theile des Gehirns werden wegen des grösseren Blutreichthums schwerer sein als die vorderen. Welchen Einfluss das Streben, den Kopf im Gleichgewicht zu tragen, auf seine Haltung hat, sieht man an den Frauen, die wegen der schweren Haarflechten, die den Kopf hinten belasten, ihn mehr nach vorn gesenkt tragen als die Männer. Wie geübt gerade die Frauen sind, den Kopf in das Gleichgewicht auf der Wirbelsäule zu bringen, zeigt ihre Geschicklichkeit, schwere Lasten auf dem Kopfe zu tragen. Man vergleiche über denselben Gegenstand Archiv XI, S. 178 und Bericht über die Anthropologenversammlung in Kiel, 1878, S. 111.

2. Aus der Generalversammlung des naturhistorischen Vereins für die pr. Rheinlande und Westfalen am 22. und 23. Mai 1877 in Münster.

Professor Hosius aus Münster eröffnete die Reihe der Vorträge und sprach über diejenigen Fundorte in der Ebene des Münsterschen Beckens, welche neben menschlichen Resten auch zugleich Reste von ausgestorbenen oder doch ausgewanderten Säugethieren geliefert haben. Als solche wurden namentlich hervorgehoben das Bett der Ems bei Westbevern, das der Lippe bei Werne, Lünen und an der Rauschenburg bei Olfen, sowie ein Lehmlager bei Roxel. Zugleich legte derselbe mehrere menschliche Schädel vor, welche an den oben bezeichneten Punkten gefunden waren. Ferner zeigte derselbe

Digitized by Google

zwei Schädel aus den Reihengräbern von Beckum, deren Alter durch die zahlreichen in den Gräbern gefundenen Waffen, Geräthe, Schmucksachen, Münzen von den Archäologen in das 7. Jahrhundert n. Chr. versetzt wird.

Professor Schaaffhausen bemerkt zu den vorgelegten Schädeln, dass die Craniologie noch ein schlüpfriger Boden sei und man in ihr mehr behaupten als beweisen könne. Noch sei man über die Grundlagen der Untersuchung nicht einig. Er tadelt die Vergleichung der Schädel nur nach den Indices, denen er einen geringeren Werth zuspricht als den Zahlen, aus welchen sie berechnet sind. Es giebt Völker, die grosse und solche, die kleine Schädel haben, darüber erfahre ich nichts, wenn mir nur das Verhältniss der Länge zur Breite angegeben wird, welches bei übrigens ganz verschiedenen Schädeln das gleiche sein kann. Die Dolichocephalie und die Brachycephalie, deren Grenze man in einer willkürlich gewählten Zahl für die Breite sucht, kommen auf so verschiedene Weise zu Stande, dass sie, ohne Rücksicht auf andere Merkmale, über Stamm und Herkunft eines Schädels keine sichere Auskunft geben können. Wenn nur Glabella und Hinterhauptschuppe stark vorspringen, so wird der Schädel dolichocephal, er kann aber in der Breite der Stirne, in der Wölbung der Schläfen dennoch den brachycephalen Typus erkennen lassen. Wenn auch für gewisse unvermischt gebliebene Völker die allgemeine Schädelform ein bedeutsames Merkmal ist, wie denn z. B. der heutige Schwedenschädel lang, der Kalmückenschädel rund ist, so hat dagegen in anderen Ländern und zumal in Deutschland eine so oft wiederholte Mischung von Stämmen stattgefunden, dass aus der mehr langen oder kurzen Form eines Schädels für dessen Geschichte fast gar nichts gefolgert werden kann. Ein kurzer und ein langer Schädel können in ihrer Gesichtsbildung die nächste Verwandtschaft erkennen lassen, sie kommen bei den Kindern derselben Familie vor. Die einseitige Betrachtung der Schädelform kann uns gerade deshalb irre führen, weil diese viel mehr den umändernden Einflüssen zugänglich ist, in Folge abweichender Nahtsynostose, oder während der Schwangerschaft und Geburt erfolgten Druckes oder künstlicher Entstellung, als die Bildung der Gesichtszüge und des Kiefergerüstes, auf die man bis in die letzte Zeit nur wenig geachtet hat. Es besteht eine gewisse Uebereinstimmung in der Form des Zahnbogens vom Oberkiefer mit der allgemeinen Schädelform, er ist lang bei langen Schädeln und rundlich bei kurzen. Nun findet man Malayenschädel, die nicht mehr brachycephal sind, aber in dem runden Zahnbogen noch ihre mongolische Abkunft oder Verwandtschaft verrathen. Dies ist in hohem Grade bei einem Battaschädel der Fall, den ich besitze. Das Wichtigste, was man an einem Schädel erforschen kann, ist der Grad menschlicher Cultur, der sich fast in jedem Knochen ausprägt, zumal in der Nasenbildung, sogar in der Bewurzelung der Zähne! Noch bedeutsamer als die Verkümmerung der Nasenbeine ist der glatte Nasengrund und das Fehlen der crista nasalis, denn dieses Merkmal thierischer Bildung bleibt länger bestehen als die unvollkommene Bildung der Nasenbeine und ist der damit stets verbundene Prognathismus eines der sprechendsten Zeichen niederer Race. Das Vorkommen pithekoider Merkmale an prähistorischen Schädeln sowie an denen heutiger Wilden ist nach langem Widerspruche nun endlich allgemein zugestanden. Als ein sicheres Ergebniss kraniologischer Forschung kann ferner der Nachweis gewisser typischer Schädelformen der Vorzeit bezeichnet werden, die, den häufigen Wanderungen jener Zeiten entsprechend, auf grossen Gebieten verbreitet sind. Der deutsche Reihengräberschädel, welcher lang und schmal ist und den wir im Rheinland den Franken und Alemannen zuweisen, findet sich auch in Skandinavien und in Ungarn. Einer älteren Zeit gehört eine mehr rundliche Form an, die in den ältesten Steingräbern des Nordens vorkommt, und im alten Alluvium unserer Ströme. Nur zwei der vorgelegten Schädel des alten Westfalens sind ächte Brachycephalen, es ist der Schädel *B* von Warne mit einem Index von 82,9, er hat kleine Zähne und eine cr. nasalis, und der Schädel von Lünen, beide sind von Torf gebräunt. Sie gehören sicher einem anderen Volksstamme an als die übrigen, die sich der Reihengräberform anschliessen. Nach dem Fundbericht des Herrn Borggreve, Zeitschrift für vaterländische Geschichte und Alterthumskunde, VIII, Münster 1869, S. 309, ist der rundliche Schädel *B*, den er mit *a* bezeichnet, der ältere, dem auch die kürzeren Femora anzugehören scheinen; in derselben Ablagerung fanden sich Geräthe aus Knochen und Horn sowie drei Einbäume, während der Schädel *A* jüngeren Ursprungs ist und in der Nähe eiserner Schwerter lag. Also auch hier folgte eine rohe dolichocephale Race einer älteren brachycephalen. Auch Virchow hat diese Schädel untersucht, vgl. Zeitschrift für Ethnologie IV, 1872, S. 191, giebt aber, wahrscheinlich in Folge der oben erwähnten widersprechenden Bezeichnung, irrthümlich an, der Schädel *A* stamme aus einer tieferen Schicht, während dieses nach der Angabe Borggreve's von dem brachycephalen Schädel *B* gilt, was für die Geschichte der Racen in diesem Lande sehr wichtig ist. Der Schädel *A* von Werne ist durch eine starke linea nuchae ausgezeichnet, ein Querwulst liegt noch 10 mm über der spina occip., die Scheitelhöcker sind verstrichen, der Scheitel ist etwas kahnförmig, die s. lambdoidea in der Mitte kurz gezackt, die Hirnschale ist schwer und dicht. Der Schädel

Digitized by Google

von Lünen stammt aus dem alten Allnvinm der Lippe, die breite Stirne bezeichnet schon den Brachycephalen. Die Nähte sind gut entwickelt, die Scheitelhöcker vorspringend, das Hinterhaupt ist auffallend abschüssig und vielleicht im Grabe noch etwas mehr verdrückt. Die beiden Schädel von Roxel sind rohe Formen des alten langen Germanenschädels, sie sind prognath mit herabgezogenar crista nasalis. Die früheren Grabfunde auf dem Schlachtfelde von Beckum aus den Jahren 1860 bis 1863, die Borggreve in der Zeitschrift für Geschichte und Alterthumskunde Westfalens Bd. 33 beschrieben hat, lassen keinen Zweifel, dass dieses Todtenfeld den ersten Jahrhunderten unserer Zeitrechnung angehört. Der Schädel Nr. 1 mit stark entwickelter Diploe, prognathem Kiefer, weitem Gaumen und herabgezogener crista nasalis, dessen Unterkiefer in den breiten und gleich hohen Fortsätzen, dem abgerundeten Winkel und dem weniger vorspringenden Kinn eine alte rohe Form erkennen lässt, ist sicher ein männlicher, wenn man auch aus dem Becken des Skeletes auf weibliches Geschlecht geschlossen hat. Nr. 2 ist durch eine kurze gerade Stirn ausgezeichnet. Ein Flachkopf oder Chamaecephale befindet sich nicht unter diesen Schädeln. Ueber die Schädelform unserer Vorfahren vor dem Anfang unserer Zeitrechnung wissen wir so wenig zu sagen, weil der bei den meisten Stämmen herrschende Leichenbrand uns nur ausnahmsweise ein leibliches Denkmal des Menschen jener Zeit hinterlassen hat. Es wäre unverantwortlich, wenn die heutige Cultur durch Wiedereinführung des Leichenbrandes kommenden Jahrtausenden das Wahrzeichen ihrer Grösse in edlen Schädelformen vorenthalten wollte!

3. Der internationale anthropol. Congress in Paris. Vom 16. bis 21. August 1878[1]).

Der Vorsitzende, Broca, eröffnet die Versammlung mit einer Rede, worin er zunächst auf das wunderbare Schauspiel der Weltausstellung hinweist, welche die Bewunderung eines Jeden herausfordere und ein Beweis von der unwiderstehlichen Macht der Civilisation sei, die man erst dann in ihrer ganzen Grösse erkenne, wenn man sich daran erinnere, als ein wie schwaches Geschöpf der nackte Mensch von der Natur in das Dasein gesetzt worden sei. Zwei Organe habe der Schöpfer ihm gegeben, die ihn zum Herrn der Welt gemacht, ein Gehirn, welches Befehle giebt und eine Hand, welche sie ausführt. Welch einen langen mühsamen Weg habe die Menschheit zurückgelegt von der Zeit ihrer Kindheit und Schwäche, der Unwissenheit und Unsicherheit bis zu ihrer jetzigen Reife! Das Wissen habe sie gross gemacht, die Freiheit habe den Geist befruchtet, die Arbeit den Menschen geheiligt, so schreite er einer unbegrenzten Vervollkommnung entgegen. Der Redner dankt den beiden Männern, die an der Spitze der Ausstellung stehen, dem Handelsminister Tesserenc de Bort und dem Senator Krantz für die officielle Anerkennung, die sie bei dieser Gelegenheit der anthropologischen Wissenschaft hätten zu Theil werden lassen. Dann schildert er die Beziehungen, welche die heutige Anthropologie zu fast allen übrigen Wissenschaften hat, so wie den wunderbaren Aufschwung, den sie genommen. Die schnellen Erfolge, die sie errungen, verdanke sie der streng wissenschaftlichen Methode ihrer Forschung. Oft sei zur Beantwortung der wichtigsten Fragen das Material, über welches sie verfüge, unzureichend, darum sei die Zusammenstellung der Schätze aller Länder, wie diese Ausstellung sie biete, von unermesslicher Bedeutung. Der Umfang dieser Ausstellung sei so gross geworden, dass man ein besonderes Gebäude für sie habe errichten müssen und statt der zuerst beabsichtigten Sitzungen zu drei verschiedenen Zeiten habe man es vorgezogen, diesen internationalen Congress zu berufen, der aber nicht in die Reihe jener gehöre, die für prähistorische Anthropologie und Archäologie gegründet seien, deren einer bei der früheren Weltausstellung in Paris 1867 getagt habe. Zum Schlusse widmete er anerkennende Worte dem kürzlich verstorbenen Abbé Bourgeois, der das Alter des Menschen in die Miocenzeit hinaufgerückt habe, eine Ansicht, die stets neue Anhänger finde, aber als eine zweifellose Wahrheit doch noch nicht hingestellt werden könne. Hierauf theilt er das Ergebniss der Wahl des Vorstandes mit.

Zum Präsidenten ist Broca, zu Ehrenpräsidenten sind Quatrefages und H. Martin, zu Vicepräsidenten: Bogdanow, Capellini, Chil y Naranjo de Palmas, v. Hochstetter, Ribeiro, Schaaffhausen, de Selys-Longchamps, zum Generalsecretär G. de Mortillet ernannt.

Die auswärtigen Mitglieder des Congresses sollen als Gäste den am 22. August beginnenden Sitzungen der Association française pour l'avancement des sciences beiwohnen.

Zuerst sprach Thulié über die anthropologischen Gesellschaften und den anthropologischen Unterricht. Er bezeichnet die Vorzüge der Anthropologie vor der Philosophie und nennt sie ein Kind der freien Forschung. Er nennt Linné, Buffon und Blumenbach als Gründer dieser Wissenschaft. Schon im Jahre 1800 wurde in Frankreich eine Société des observateurs de l'homme gegründet. Aus der 1838 in London gebildeten Gesellschaft zum Schutze der Eingeborenen entstand

[1]) Obgleich über diesen Congress schon im vorigen Bande (Bd. XI, S. 391) berichtet worden ist, so glaubten wir doch, dieser eingehenderen Darstellung im Interesse unserer Leser die Aufnahme nicht versagen zu sollen. Red.

Digitized by Google

1839 die Pariser ethnologische Gesellschaft; 1844 entstand die Londoner ethnologische Gesellschaft und etwas später die von New-York. Flourens sprach zuerst in Paris über die Menschenracen in seinen Vorlesungen im Museum, ihm folgte Serres, so entstand die Professur für Anthropologie, welche Quatrefages inne hat. Seit 1865 hat auch Florenz eine solche, und später erhielt sie Moskau. Deutschland hat aber deren nicht drei, wie der Redner angiebt, sondern keine! Serres gründete die anthropologische Gallerie im Museum. Die ethnologische Gesellschaft von Paris, die sich zuletzt mit der Sklavenfrage vorzugsweise beschäftigte, löste sich 1848 auf und 1859 wurde dann die anthropologische Gesellschaft gegründet von Mitgliedern der biologischen. Der Redner erwähnt der deutschen Anthropologenversammlung in Göttingen 1861, der Gründung des deutschen Archivs 1866, er vergisst die der deutschen anthropologischen Gesellschaft im Jahre 1870; er nennt die der Londoner anthropologischen Gesellschaft 1863, die sich mit der ethnologischen vereinigte. Es wurden ferner solche gegründet in Manchester, Berlin, Wien, Florenz, Madrid, Havanna, Moskau, Krakau. Bei der Naturforscherversammlung in Spezzia 1865 empfahl Mortillet die Gründung eines internationalen paläolithischen Congresses, der 1867 den Namen: Congress für prähistorische Anthropologie und Archäologie annahm. Das jetzt gegründete anthropologische Institut in Paris steht unter Direction von Broca.

Topinard bespricht den Inhalt der allgemeinen und der speciellen, der anatomischen, biologischen und pathologischen Anthropologie. Er schildert den Reichthum der anthropologischen Ausstellung und bedauert, dass einige Gegenstände das Zartgefühl orthodoxer Theologen beleidigt hätten. Es sind nicht weniger als 20 Anthropoiden ausgestellt. Er nennt das Schauspiel der sich entwickelnden Organisation, die durch Jahrtausende fortschritt, um alle Lebensformen zu entwickeln, bewundernswerth. Der Vergleich des Menschen mit dem Thiere erniedrigt jenen nicht, sondern beweist nur den weiten Abstand, der ihn von diesem trennt. Man sagt, dass wir den Menschen vom Affen abstammen lassen, das ist falsch. Kein französischer Anthropologe hat dies behauptet. Welches Geschöpf dem Menschen von Thenay vorausgegangen ist, wissen wir nicht. Aber wir wissen, dass er nicht unabhängig ist auf diesem Planeten, dass er den Naturgesetzen unterworfen und dass er nicht aus dem Nichts entstanden ist.

Girard de Rialle rühmt die ethnographische Ausstellung, zumal die Nachbildung der Völkerschaften von Schweden und Norwegen, die von Södermann modellirt sind. Vom Typus des Lappen weicht der des blonden Finnländers ab, der indessen in Sprache, Körpergestalt und Gesicht eine Verwandtschaft mit jenem erkennen lässt. Er findet, dass die rothen Stickereien auf weisser Leinwand an slavische Arbeiten russischer Völker erinnern. Die slavische Ausstellung der Wiener anthropologischen Gesellschaft wie die polnische und bulgarische und die des Grafen Wurmbrand, zeigen in Geweben und Holzschnitzwerk eine auffallende Gleichheit des Geschmacks. Galizisches Thongeschirr des Grafen Dzieduszicki überrascht durch die den prähistorischen Gefässen ähnliche Form und Verzierung, auch die knöchernen Schlittschuhe aus Siebenbürgen und vom Starnberger See erinnern an die Vorzeit. Die Moskauer Ausstellung zeigt, dass die blonden Tataren von Kasan mit dem europäisch-finnischen Typus in der Kleidertracht ächte Asiaten sind. Kramer hat Photographien österreichischer, Tubino solche spanischer Völkerschaften ausgestellt, Holland nach dem Beispiele Schwedens Gruppen in Lebensgrösse. England, Italien, die Schweiz haben in dieser Art nichts geliefert; die französischen Nationalkostüme sind leider mit Ausnahme derer aus der Dauphiné und aus Savoien in Pariser Magazinen angefertigt. Die Sprachgrenzen der französischen Dialecte sind vortrefflich dargestellt. Wie Broca schon früher eine Karte der baskischen Sprache entworfen, so hat P. Sebillot die Grenzen der bretonnischen Sprache und die Abzweigung des Celtischen und Lateinischen dargestellt; de Tourtoulon und de Berluc-Perussis die der langue d'oc und der langue d'oïl.

Girard de Rialle macht dann auf die aus den Vereinigten Staaten durch Hayden besorgten Darstellungen alter Pfahlwohnungen von Arizona und Neumexico aufmerksam; Pinard hat in Californien Muschelhaufen entdeckt, nicht weit nördlich von den Gegenden der mexicanischen Civilisation. Diese Region hat Quatrefages durch seine Karte der amerikanischen Wanderungen aufzuhellen gesucht; sie kamen von Norden her, aber bald ist ihre Spur verloren. Wiener hat peruanische Alterthümer ausgestellt, Der Funde aus den Ruinen von Ancon und von Tiahuanaco am Titicacasee. Die peruanische Cultur hat sich südöstlich nach Bolivia verbreitet, bis in das Becken des la Plata. Manrel hat Geräthe der Wilden aus Guyana ausgestellt, Halsschnüre von Fruchtkörnern, Steinbeile ähnlich denen der Caraiben und sehr vollkommene Thongefässe, deren Härte und Politur an die peruanischen erinnert.

Bordier weist auf die Ceramik der Kabylen und die Bearbeitung des Eisens in Afrika hin, insbesondere auch auf die Zeichnungen der Buschmänner. In den menschlichen Figuren ist der Kopf als Nebensache behandelt, deutlich zu erkennen aber ist die dem Stamme eigenthümliche Steatopygie; die kurzen Beine und die vorspringenden Fleischmassen der Schenkel sind charakteristisch

Digitized by Google

wiedergegeben. Die Hände haben fünf Finger, nicht vier, wie in den prähistorischen Schnitzwerken der Dordogne. Einige Frauengestalten sind halb von der Seite dargestellt; an einer Antilopenheerde bewundert man den Formensinn und die künstlerische Stellung der Thiere. Die Arbeiten von la Madelaine und Laugeris sind nicht besser als diese afrikanischen, die ein entschiedenes Künstlertalent bei einem sonst tief stehenden wilden Stamme beweisen. Es scheint, dass die Gabe, die Formen der umgebenden Natur künstlerisch wiederzugeben, nicht nothwendig an die erhöhte Geistesthätigkeit civilisirter Völker gebunden ist. Die Künstler der ersten Steinzeit wurden überwunden durch die neolithische Bevölkerung, die mehr eine ackerbauende war. Auch die Buschmänner, die auf der ersten Stufe stehen, werden bald verschwunden sein. Bemerkenswerth ist noch ein Bild ihrer Kunst, es ist ein Mensch, der einen belaubten Baumzweig vor sich hält, um nicht gesehen zu werden, vor ihm hat eine Antilope mit gebeugtem Kopfe und vorgestreckten Hörnern Halt gemacht, als wenn sie Argwohn hätte. Das ist eine ursprüngliche Jagdlist, die noch von den Australiern geübt wird. Vom Cap stammt noch eine Lanzenspitze aus Bouteillenglas geschlagen und gefasst, mittelst eines plattgeschlagenen alten Nagels. Man sieht, der Wilde macht von Glas und Eisen einen anderen Gebrauch als wir. Die Sendungen aus Aegypten, Indien, China, Japan und Australien kurz aufzählend, verweilt Bordier länger bei denen aus Polynesien. Auffallend ist, dass hier der Bogen als Waffe fehlt, während die Papuas allgemein ihn haben. Es giebt zwei Arten von Bogen, den einen kann Jeder spannen, der andere, der schon stark gebogen ist, ehe die Sehne daran befestigt wird, verlangt ungewöhnliche Kraft, von der letzten Art war der des Ulysses, den dieser allein spannen konnte. Ein noch wenig bekanntes Geräths sind die polynesischen Stelzen, die vielleicht den Priestern dazu dienen, sich über die Menge zu erheben.

Mortillet berichtet über die Schwierigkeiten, welche die prähistorische Archäologie habe überwinden müssen. Kein Macadam auf der Ausstellung! habe man gesagt, und habe damit die Steinzeit gemeint. Aber dieser Macadam mache seinen Einfluss in der Geschichte überall geltend, man sehe ihn in der geschichtlichen Ausstellung der Stadt Paris, in der des Unterrichtsministeriums, in der der wissenschaftlichen Missionen, in der der französischen Colonien wie im Trocadero, wo er bis zu den Räumen der Kunstgeschichte vorgedrungen sei. An die Steinzeit knüpft sich die Frage nach dem tertiären Menschen. Garrigon suchte ihn durch den Fund aufgeschlagener Knochen zu beweisen, Lanssedat durch einen Rhinocerosknochen mit tiefen Einschnitten. Capellini's Einschnitte auf Walfischknochen halten Andere für die Arbeit von Fischzähnen. Delfortrie und Delaunay haben zum Beweise dieser Ansicht von Fischen angesägte Knochen eingesendet. Der Fund tertiärer Feuersteingeräthe bei Thenay scheint durch einen ähnlichen von Rames bei Anrillac bestätigt zu werden. Mortillet hat, weil die Fauna jener Zeit eine von der heutigen ganz verschiedene ist, das menschliche Wesen jener Zeit den Vorläufer des Menschen genannt und schlägt für ihn den Namen Anthropopitheens vor. Die von Ribeiro aus Portugal geschickten bearbeiteten Feuersteine sollen auch tertiär sein; die von Saint-Prest, welche Bourgeois ausgestellt, sind vielleicht schon quaternär.

Cartailhac schildert die neolithische Zeit in Europa, die schon in der Form der Geräthe wie in dem angewendeten Material die verschiedenen Länder erkennen lässt; wenn auch in manchen wohl untersuchten Gegenden fast jeder Typus vorkommt, so kommt doch jedem ein Gebiet zu, wo er vorherrschend ist. Die Zeit scheint eine kriegerische gewesen zu sein, die noch im Knochen festsitzenden Pfeilspitzen sind nicht selten und in der Ausstellung zu sehen. Fremde Muscheln und grosse Werkstätten, wie die von Pressigny für Feuersteine, die von Velay für Fibrolithe deuten auf lebhaften Verkehr, wie auch die Jadeite und Chloromelanite von unbekannter Herkunft. Man bemerkt, dass manche Steinarten in derselben Weise bearbeitet sind, sie deuten auf denselben Fabrikort. Im mittleren und südlichen Frankreich sind die Feuersteine an einem Seitenrande sägeförmig, die Jadeite der Schweiz sind meisselförmig, die Diorite der unteren Loire haben eine sonderbare knopfartige Form und erinnern an das Paton von Neuseeland. Die Begräbnisse, die in der neolithischen Zeit so häufig sind, sind selten in der quaternären Epoche. Die Verbreitung der megalithischen Denkmale zeigt nur den geologischen Charakter des Bodens. Man darf nicht behaupten, dass ihre Erbauer eine höhere Cultur besessen als jene, die ihre Todten in Höhlen bestatteten. Hügelgräber fehlen in Italien, wo die neolithische Industrie sehr entwickelt war. Die Marne hat keine Megalithen, ist aber reich an künstlichen Grabhöhlen. In der Provence sind die unterirdischen bedeckten Gänge nicht weniger grossartig als die Tumuli von Morbihan.

Chervin hebt die Wichtigkeit der Demographie hervor, die uns die Ursachen des Verfalls oder des Aufschwungs der Völker klar stelle und führt Schweden an, das seit 1751 Volkszählungen besitze, von denen Dr. Berg ein merkwürdiges Bild entworfen habe. Diese Tabelle gestatte, im Voraus für eine bestimmte zukünftige Zeit anzugeben, ob die Geburten zahlreich oder gering sein werden, vorausgesetzt, dass einmal besondere störende Er-

eignisse eingetreten sind. Diese hindern nicht nur vorübergehend das Wachsthum der Bevölkerung, sondern machen sich sehr lange fühlbar. Der schwedisch-russische Krieg von 1795 bis 1800 verminderte die Gebnrten, eine natürliche Folge war, dass es 1810 weniger Kinder von 5 bis 10 Jahren gab, 1815 fehlten die von 10 bis 15 Jahren, nnd so fort. Auch von 1800 bis 1810 macht sich der Krieg bemerklich, von 1810 bis 1825 steigt die Zahl der Gebnrten regelmässig. Von 1825 bis 1840 vermindert sie sich wieder, weil die von 1795 bis 1810 Geborenen jetzt im Alter der Reproduction stehen und gering an Zahl sind. Die von 1825 bis 1840 Geborenen weisen nach 30 Jahren, im Zeitraume von 1855 bis 1870 noch einmal eine Abnahme des Znwachses der Bevölkernng anf, die zumal von 1860 bis 1865 hemerklich ist. So machen sich die Folgen eines Krieges nach einem halben Jahrhnndert noch fühlbar. Der Berichterstatter gedenkt rühmend der Arbeiten Bertillon's über die Bevölkerung Frankreichs.

Am 17. August berichtet Pagliani über seine anthropometrischen Untersnchungen. Er fand, dass vor der Pubertät die Mädchen schneller wachsen als die Knaben, nach derselben ist es nmgekehrt. Die Menstruation stellt sich früher bei den Blonden als bei den Brünetten ein. Bertillon meint, die letztere Beobachtnng sei vielleicht eine Eigenthümlichkeit der norditalischen Bevölkerung, denn man nehme gewöhnlich das Umgekehrte an. Lagneau erinnert an das, was Tacitus über die späte Geschlechtsreife der germanischen Jnngfranen gesagt hat. Le Bon zieht die Schlüsse aus seinen zahlreichen Untersnchnngen über die Beziehnngen des Schädelvolnms znr Intelligenz. Den höheren Racen kommt eine grössere Zahl voluminöser Schädel zn, ebenso verhalten sich die begabteren Individuen derselben Race, die Pariser des 12. Jahrhnnderts hatten kleinere Schädel als die hentigen, nnter diesen sind anch die Unterschiede grösser. Le Bon hält den Einfluss der Körpergrösse anf den Schädel nnd das Hirngewicht für gering. Bei gleicher Grösse hat das Weib ein kleineres Gehirn. Beim Vergleich von 17 Gehirnen jeden Geschlechtes war die Differenz zn Gnnsten der Männer 172 g. In den höheren Racen ist der weibliche Schädel verhältnissmässig kleiner als in den niederen, was ans ihrer ungünstigen gesellschaftlichen Stellung sich erklären soll. Aus der Schädelgrösse lässt sich auf die des Gehirnes schliessen. Ein Kopfumfang von 57 cm entspricht einem Schädelumfang von 52, einem Schädelinhalt von 1550 ccm nnd einem Hirngewicht von 1350 g. Constant ist eine ungleiche Entwickelnng der Seiten des Schädels, hald ist sie links bald rechts gehemmt, ohne dass sich ein Einfluss der Race oder Intelligenz erkennen liesse. Aus dem Schädelumfang von 1200 Personen ergab sich folgende Reihe: die grössten Schädel hatten 1) Gelehrte nnd Schriftsteller, dann folgten 2) Pariser Bürger, 3) alter Adel, 4) Pariser Dienerschaft, 5) Landleute. Broca sagt, der geringere Unterschied des Hirnvolnms beider Geschlechter bei wilden Racen erkläre sich daraus, dass hier das Weib an der Seite des Mannes den Kampf nms Dasein zu bestehen habe.

Maurel spricht über die nach Guyana eingeführten dravidischen Kulis, wo sie den Neger ersetzen sollen. Er nennt als die Stämme Indiens die Mondas, die Dravidier und die Arier. Der Dravidier ist von Farbe dnnkel, klein, fein von Zügen und Gliedern, geschmeidig und leicht von Körper, er hat den scythischen Typus. Znmal die Franen sind sehr zierlich. Diese Eingehorenen sind dolichocephal mit einem mittleren Index von 71,72. Der Oberschenkel ist beim Manne länger als bei der Fran, dies gilt auch von der Spannweite nnd Körpergrösse. Ihr Pnls ist schneller, ihre Temperatur höher als die nnsere. Das Chloroform wirkt sehr rasch auf sie, sie sind den Wechselfiebern sehr unterworfen, scheinen aber geschützt gegen das gelbe Fieber. Sia akklimatisiren sich schwer in Gnyana. Hevelaeqne sagt, dass die Dravidier trotz der dunkeln Farbe doch keine Neger seien, einige dravidische Stämme, wie die Todas, seien gross. Man sollte wissen, aus welchen Gegenden die Kulis kommen nnd welches Ergebniss ihre Mischnng mit Weissen nnd Indianern habe. Die Bezeichnung scythischer Typns lässt er nicht gelten, man wisse nichts Sicheres über die alten Seythen; mit diesem Namen hätten die Alten wahrscheinlich verschiedene Racen Nordasiens nnd Ostenropas bezeichnet. Bertillon verlangt Ansknnft über die Beckenenge der Frauen dieser Race und ob sie nicht Einflnss anf die weibliche Körperform habe.

Topinard lässt eine Dreitheilung der Stämme Indiens nur für die Sprache gelten. Er glaubt, dass die nrsprüngliche Bevölkerung dnnkel gewesen sei, später seien gelbe nnd weisse Stämme eingewandert. Die Knlis des Herrn Maurel näherten sich durch Kleinheit nnd Dolichocephalie den Negern Indiens, die ächten Dravidier seien gross nnd mesocephal. Maurel sagt, die genannten Kulis kämen von Karikal, in Gnyana mischten sie sich nnr mit den afrikanischen Negerinnen, diese Bastarde hätten keinen Bestand. Das enge Becken der Weiber beeinträchtigt die Körperform derselben nicht.

Latenx zeigt sein Verfahren znr Anfertigung von Qnerschnitten des Haares, sie werden in Wachs gelegt, mit Collodion hedeckt nnd mit dem Mikrotom geschnitten. Er nnterscheidet 250 Species von Haaren. Er meint, man müsse Tansende von Schnitten sammeln, um daraus die Mittel für die verschiedenen Racen zu hereehnen. Topinard legt grossen Werth anf diese Unterscheidnng; am Haar erkenne man noch den Unterschied der Race,

Digitized by Google

wenn sonst sehr übereinstimmende Bildung vorhanden sei.

Madame Clémence Royer macht eine Mittheilung über Beziehungen der Schädelmaasse zu denen des Körpers. Wenn die kraniometrischen Mittel bisher so widersprechende Ergebnisse lieferten, so geschah es, weil man in den Zahlenreihen so verschiedene Elemente zusammenstellte und weil man ausschliesslich die Schädel und nicht auch die übrigen Körperverhältnisse berücksichtigte. Es sind die verhältnissmässigen Grössen und nicht die absoluten, welche eine Rolle spielen beim Studium der Menschenspecies. Im Allgemeinen werden kleine Körper kleine, und grosse Körper grosse Köpfe haben. Das wirkliche Maass eines Kopfes ist nicht seine absolute Grösse, sondern seine verhältnissmässige. Man soll den Schädelindex auf die Körpergrösse berechnen. Ein grosser Kopf, der einem grossen Körper entspricht, setzt nicht nothwendig ein grosses Gehirn voraus. Der grösste Horizontalumfang des Schädels, verglichen mit der Summe der beiden Schädelbogen, des occipitonasalen und des biauriculären, giebt annähernd die Hirngrösse, ohne dass man nöthig hat, den Schädelinhalt zu aichen. Die Bestimmung des Schädelinhalts giebt nur ein absolutes Maass ohne Rücksicht auf das Volum des ganzen Körpers. Kurze, untersetzte Personen haben gewöhnlich brachycephale, schlank gebaute dolichocephale Schädel. Man würde aus dem Schädelindex auf die Statur schliessen können, wenn nicht auch die Hirnorganisation von Einfluss wäre; das wachsende Hirn wird vorzugsweise auf die Seiten des Schädels drücken, und also denselben abrunden. Es giebt also eine Brachycephalie des Einzelnen und der Racen, die von der Intelligenz abhängt und eine andere, wie die der Andamanen, die der kleinen Gestalt entspricht, oder die der Tataren, die mit der breiten athletischen Figur übereinstimmt. Man müsste das mittlere Verhältniss des Körperindex zum Schädelindex feststellen, und danach die Brachycephalie und Dolichocephalie bestimmen. Am Lebenden könnte man den Körperindex feststellen durch Vergleich der Länge der Wirbelsäule mit der Schulterbreite. Ein Kopfindex würde genommen werden können durch das Verhältniss des Längsbogens zum Querbogen. Am Skelet kann man die Summe aller Höhen der Wirbel, der Summe ihrer Breiten vergleichen, am Schädel die beiden grössten horizontalen Durchmesser oder die der Basis, oder die beiden Schädelbogen; diese letztere Methode giebt auch Rechenschaft über die Höhe des Schädels, indem sie zugleich Höhe und Breite desselben angiebt. Die Dolichocephalie entspricht einer Entwickelung der Schädelwirbelfortsätze in der Länge, die Brachycephalie einer solchen in der Breite. Die Zahlen, welche die Schädelentwickelung bezeichnen, sind mehr ein historisches Merkmal, die Verhältnisszahlen der Körpertheile mehr ein ursprüngliches und specifisches. Die ethnischen Charaktere pflanzen sich durch sexuelle Zuchtwahl fort und sind wenig beeinflusst von den Lebensumständen, was auch von der Farbe des Haars und der Iris gilt. Die nicht ganz aufgerichtete Gestalt, der geringere Unterschied der Länge der oberen und unteren Gliedmaassen, die Platycnemie der Tibia, die Durchbohrung des Humerus, die Richtung des Hinterhauptloches und des Gesichtes bilden mit dem Prognathismus und der Grösse des Gehirnes eine Gruppe von Merkmalen niederer Entwickelung, die weniger auseinandergehende Bildungen darstellen als verschiedene, sich entsprechende Stufen der Organisation.

Cartailhac legt Zeichnungen portugiesischer Dolmen vor; einer auf der Ossakette zeigt eine umgestürzte Graniteäule als Theil der Grabkammer, ein anderer hat ein viereckiges Loch in einer der aufrechtstehenden Platten, was auch anderwärts vorkommt.

In der Sitzung am 19. theilt Mortillet eine Schrift Capellini's mit über eine kürzlich in Italien gefundene Zinngrube aus römischer oder vielleicht noch älterer Zeit. Hamy legt eine für Körpermessungen entworfene Tafel Stieda's vor. Dupont spricht über die Sagen von in Höhlen wohnenden und in der Metallarbeit erfahrenen Zwergen, die in Belgien Nuttons, in Deutschland Kobolde, in Schweden Troll, in Frankreich *gnomes* und *lutins* heissen. Ein stummer Tauschhandel, wie sie ihn übten, wird von Herodot in Afrika, von Pytheas auf den Casseiteriden erwähnt, in Guinea war er im 16. Jahrhundert in Gebrauch, er fand sich auf Ceylon und bei den Indianern Amerikas. Dupont will mit Lubbock in jenen Sagen die Erinnerung an einen eingewanderten und civilisirteren Volksstamm erkennen, der wenig zahlreich in Höhlen sichere Zuflucht suchte, aber die Sache wird sich umgekehrt verhalten und jene Höhlenbewohner sind die Reste einer älteren asiatischen Einwanderung, die im Besitze der Metallbereitung war, die den später eindringenden Eroberern fehlte. Ujfalvy berichtet über seine Reise in Centralasien, er verwirft für den mongolisch-altaischen Stamm die Bezeichnung turanisch oder scythisch. Die Eranier sind in den Tadjik der Gebirge, den Galtchas, rein erhalten, die der Ebene sind gemischt. Bei jenen giebt es Blonde und Dunkle, die mittlere Grösse von 58 Männern ist 1,67, ihr Kopfindex 86,21. Die reinste gelbe Race sind die mongolischen Kalmücken, mit dickem rundem Kopfe und schiefen Augenspalten. Die türkischen Stämme sind gemischt, nur die Kara-Kirgisen gehören, wie es scheint, der reinen altaischen Race an. Sarte heisst jeder ansässig gewordene Ackerbauer, doch sind sie vorzugsweise Eranier, die die alten Besitzer des Landes sind. Topinard bemerkt, dass

Digitized by Google

ein von Ujfalvy mitgebrachter Galtchasschädel den savoyardischen Typus erkennen lasse, den man für den altceltischen halte. Die brachycephale celtische Race scheine um die Zeit der geschliffenen Steine aus dem Orient gekommen zu sein, gewisse Croatenschädel hätten mit denen der Auvergne grosse Aehnlichkeit. In der ersten Steinzeit habe Frankreich eine dolichocephale Bevölkerung gehabt, dann kam die celtische und danach um 2000 bis 1600 v. Chr. erschienen die dolichocephalen Cimbern und Germanen. Frl. Cl. Royer will nur zugeben, dass am oberen Oxus die Heimath der in Europa auftretenden Brachycephalen und der Celten zu suchen sei. Topinard hebt hervor, dass der savoyardische Typus auch bei den Ligurern und den Slaven der unteren Donau wiederkehre. Illyrier und Albanesen sind ihm verwandt, sowie andere Stämme im Balkan, von denen die Pelasger stammten, deren Götter einen brachycephalen Typus haben und dunkles Haar, während die der Griechen dolichocephal und blond sind. Der Oxus und Jaxartes seien als die Grenzen zu betrachten, um welche Eranier und Turanier stritten. Die Wanderung der Arier von Nordost nach Südwest stütze sich auf zweifelhafte Ortsnamen. Herodot sagt, dass die Meder früher Arier geheissen hätten. Die indischen Arier sind nach Colebrooke 1900 Jahre vor unserer Zeitrechnung über den oberen Indus gegangen, kamen also von Nordwest, aus dem Lande, welches zu Darius' Zeit Arien hiess. Ihr Zug nach Osten muss mit den Eroberungen der Araber am Euphrat zusammenfallen. Man muss die Wiege der Arier im westlichen Asien oder im östlichen Europa suchen, aber gewiss in der Nähe des Mittelmeeres, dos sie mit Pflanzetätten besiedelten. Lagneau sagt, die Aehnlichkeit der Celten mit den Galtchas erstrecke sich nicht auf die Grösse, die ersteren seien klein, diese gross von Gestalt. Pulsky sagt, dass Celten erst im Bronzealter in Ungarn erscheinen und Mortillet bemerkt, dass die Schädel der Dolmen meist dolichocephal seien. Topinard findet, dass die mittlere Grösse der Galtchas = 1,67 und der Franzosen = 1,65 nicht sehr verschieden sei. Dieser spricht dann über die Ausstellung der anthropologischen Messinstrumente und glaubt, dass Frankreich seit 15 Jahren in dieser Richtung der anthropologischen Forschung vorzugsweise gearbeitet habe. Der Vergleich der von verschiedenen Ländern, Deutschland, Oesterreich, England und Amerika ausgestellten Apparate führt zu dem nothwendigen Schlusse, dass eine übereinstimmende Methode festgestellt werden müsse. Die Verständigung sei leichter als es scheine. Die fremden Instrumente seien oft kostbarer und umständlicher als die französischen, aber im Wesen nicht in gleicher Weise verschieden. Die Tasterzirkel, das Schiebermaass und das Bandmaass seien überall verbreitet. Nur über einige anatomische Punkte müsse man sich einigen, über die Art die orthogonale Projection zu messen und über die Bestimmung des Schädelinhaltes. In Frankreich ist das von Broca verbesserte Morton'sche Verfahren zum Ausmessen der Schädelhöhle mit Schrot in Gebrauch. Dieses ist so sicher, dass zehn Personen, von denen jeder zehnmal denselben Schädel ausmisst, bis auf 5 ccm übereinstimmende Zahlen erhalten. Die anderen Methoden führen zu Unterschieden von 15 bis 150 ccm. Zur richtigen horizontalen Stellung des Schädels empfiehlt sich die Broca'sche Linie zwischen dem Alveolarrande und dem unteren Ende der Condylen, sie entspricht der Seh- oder Orbitalachse nicht nur beim Menschen, sondern bei allen Säugethieren, sie ist physiologisch begründet, während die Linien v. Boer's und Camper's mehr nur auf dem Gefühle beruhen und nicht frei von Mängeln sind. Broca theilt mit, dass die deutsche Anthropologenversammlung in Kiel die Herren Ecker, Schaaffhausen und Virchow als Mitglieder einer Commission zur Vereinbarung einer übereinstimmenden Methode der Schädelmessung bereits ernannt habe, die mit der gleichen Zahl französischer Forscher in Berathung treten werde.

Prof. Benedict machte Mittheilungen über die Gehirne von Verbrechern, er findet, dass es bei ihnen mehr communicirende Furchen giebt als gewöhnlich; Bordier knüpfte hieran seine Beobachtungen an den 36 Schädeln französischer Mörder, die sich in der Ausstellung befinden; an den meisten finden sich pathologische Merkmale, bei mehreren, die nicht 40 Jahre alt sind, zeigen sich die vorderen Schädelnähte schon geschlossen, einige sind deformirt, vier haben Zeichen der *Osteitis*, vier andere solche der Hydrocephalie.

Cartoilhac beschreibt die Eröffnung eines Tumulus durch Herrn Zehallos am Paranaflusse in Argentine. Diese Paraderos werden den alten Guaranis zugeschrieben. Er enthielt zahlreiche Skelete, Hirschgeweihe, Steinbeile und Dolche, Schleudersteine, Töpfe und Thierfiguren aus gebranntem Thon. P. Bataillard spricht dann über die Einführung der Bronze in das nördliche und westliche Europa durch die Zigeuner. Schon in einer früheren Arbeit wies er auf die Nothwendigkeit hin, das Erscheinen der Zigeuner im westlichen Europa von dem im Osten dieses Welttheiles zu unterscheiden. Dort erschienen sie zu Anfang des 15. Jahrhunderts, aber es giebt Zeugnisse, dass sie schon 500 Jahre früher im Südosten Europas waren. Die Sigynen des Herodot sollen, wie er jetzt glaubt, dasselbe Volk sein, sie wohnten an der unteren Donau und nach Strabo im Kaukasus. Auch nennen sich die Zigeuner Sinti und Homer lässt Sinties auf Lemnos, Strabo in Thracien leben. Für ihre Kenntniss der Metall-

Digitized by Google

arbeit spricht der Umstand, dass sie sich in vielen Ländern als Kesselflicker noch heute ein Verdienst verschaffen. Solche Zigeuner durchzogen nach dem Berichte eines Mönches Oesterreich um 1122 und auch andere Länder, wie man glaubte, seit langer Zeit. Nach Miklosich sind auch die seit dem 7. Jahrhundert in Kleinasien auftretenden Athingans nichts anderes als Zigeuner. Die Philologen behaupten gegen die Annahme hohen Alterthums der Zigeuner, dass ihre Sprache sich den modernen Formen des Indischen annähere. Indessen haben Pott und Ascoli ihre Ansichten neuerdings geändert. Im Congressberichte von Pest hat Bataillard seine Forschungen ausführlich mitgetheilt.

In der Sitzung am 20. August schildert Dr. Chil y Naranjo die alten Bewohner der canarischen Inseln, über deren hohen Bildungszustand Bory de Saint-Vincent und Berthelot die besten Nachrichten gegeben haben. Zawisaa beschreibt seine Funde in der Mammuthhöhle, die bis zur paläolithischen Zeit zurückgehen, 22 Thierspecies gehören der nordischen Fauna an, 5 ausgestorbenen Arten. Virchow schlägt im Namen des russischen Reisenden Maklay vor, dass die Staaten, welche ausländische Colonien besitzen, daselbst anthropologische Stationen errichten möchten. Broca unterstützt dies und ein dahin gehender Antrag wird angenommen. Bordier hat einen Fragebogen für die Aerzte der Marinehospitäler in den Colonien entworfen. Capellini besteht darauf, dass die Einschnitte auf den Balaenotusknochen nicht das Werk eines Fisches sein könnten. Legnay schreibt sie einem Haifische zu. Magitot erinnert an ähnliche eingeschnittene Knochen von Halitherium und Rhinoceros, die man einem Carcharodon zugeschrieben habe, er selbst hat auf frischen Walfischknochen mit den Zähnen des Narval solche Einschnitte hervorgebracht. Er fragt, ob nicht auch das wiederholte Schlagen der Knochen gegen scharfe Felsen solche Zeichen hervorbringen könne. Mortillet schreibt sie Sägefischen zu, deren Reste man in der Nähe gefunden habe. In den Gruben von Bordelais habe man dieselbe Beobachtung gemacht. D'Acy spricht über die Patina der Steingeräthe von St. Acheul und Jacqinot über eine Begräbnisstätte der Bronzezeit zu Pongues.

Am 21. August beschreibt Zaborowski hügelförmige Erdwälle im Thale der Weichsel. Darin findet man Gräber mit Steinsetzung und Metallgeräthen, sie gehören zwei Perioden an, in der einen kommen schwarze Gesichtsurnen vor, die man dem 1. Jahrhundert unserer Zeitrechnung zuschreibt, darüber finden sich Skelete mit römischem Beiwerk. Hovelacque prüft, ob es körperliche Merkmale gebe, welche die Inferiorität einer Race beweisen. Die allgemeine Schädelform beweise nichts, denn die Buschmänner seien dolichocephal, die Negrittos brachycephal; auch der Chimpanse habe meist einen verlängerten, der Orangutan einen kurzen Schädel. Dagegen erscheine das Schädelvolum von Bedeutung, die niederen Racen haben eine geringere Capacität, die beim australischen Weibe nur 1150 cm betrage. Die Schädelnähte sind bei den höheren Racen reicher gezackt, bei den niederen einfach; ihre Verschliessung beginnt bei jenen hinten, bei diesen vorn. Bei diesen ist der Stirntheil des Schädels wenig, die Augenbrauengegend aber stark entwickelt, das Gesicht ist gross, die Nase breit, die Nasenbeine verwachsen früh, der Orbitalindex ist vergrössert, die Augenhöhle hat ein grösseres Volum. Das *Ptérion* ist oft wie bei den Affen gebildet, was bei den Schädeln höherer Race niemals vorkommt. Bei jenen fehlt das Kinn, die Mahlzähne sind gleich gross, die Eckzähne sehr entwickelt, das Becken ist länger, die Tibia seitlich zusammengedrückt und der Fuss mehr zum Greifen gebildet. Beim Neger sind die unteren Gliedmassen länger (!), die Wade schwach, das Gehirn leichter, die Windungen einfacher. Die niederen Racen haben keine Vorstellung von der Gemeinschaft menschlicher Interessen, das Weib ist Sklavin, sie sind dem tollsten Aberglauben ergehen. Broca hat gegen manche dieser Angaben sein Bedenken. Doch ist es erfreulich, dass die Lehre von einer Fortentwickelung der menschlichen Organisation auf Grund der Anatomie der niederen Racen und des prähistorischen Menschen immer mehr Vertheidiger findet. Der Berichterstatter hat wiederholt auf die Bedeutung dieser Untersuchung hingewiesen und die dahin gehörigen Beobachtungen zusammengestellt. Man vergleiche die Abhandlung: Ueber die Urform des menschlichen Schädels, Festschrift der niederrh. Gesellsch. Bonn, 1868, den Bericht über die Anthropologische Versamml. in Schwerin 1871, S. 67, den über die Versamml. in Wiesbaden 1873, S. 4, das Compt. rend. du Congrès de Budapest 1876, p. 385, und den Bericht über die Naturf. Versamml. in Cassel 1878 im Archiv XI, S. 395. Auch P. Mantegazza hat dem Grade der geistigen Entwickelung des menschlichen Schädels seine Aufmerksamkeit zugewendet im Archivio del Anthr. V, 1875, p. 32: Dei caratteri gerarchici del cranio umano. Mortillet weist auf die Verbindung Europas mit Amerika in prähistorischen Zeiten hin, in den Vereinigten Staaten habe man Steinbeile gefunden vom Typus von St. Acheul, in Ancon eine Kupfernadel, die unseren Bronzenadeln gleicht, mit scheibenförmigem Kopfe und einer Verzierung in Form eines Kreuzes. Conderean glaubt, dass das Kreuz noch keine Beziehungen beweise, es könne eine astronomische Bezeichnung der vier Himmelsgegenden sein. Mortillet sagt, dass das genannte Zeichen auch in Golasecca sich gefunden und der

Digitized by Google

ersten Eisenzeit angehöre. Hamy zweifelt an dem Alter der Nadel, in Ancon habe man Dinge gefunden, die jünger seien als die spanische Eroberung, z. B. eine Waage und eine Glasvase von europäischem Aussehen. Girard de Rialle behauptet, dass bei allen Indianerstämmen das Kreuz ein religiöses und kosmologisches Zeichen sei, es ist das Symbol der Winde, des Gottes der Stürme und des Regens. Mortillet bemerkt, dass in der Steinzeit Europas das Kreuz unbekannt sei. Frl. Royer sagt, dass sie 1872 in Bordeaux die Beziehungen Europas zu Amerika bis zur Bronzezeit auseinandergesetzt habe. Sie glaubt, dass das Kreuz als Zierrath aus Europa nach Amerika gekommen sei. Lalande spricht noch über künstliche Grotten in Limousin, Richard über Steingeräthe in Algier und Syrien, Cartailhac über den Atlas von Chantre, Beddoe über die Bevölkerung von Bristol und Waldemar Schmidt über nordische Alterthümer. Dann schliesst Broca den Congress.

4. Verhandlungen der anthropologischen Section der Association francaise pour l'avancement des sciences, Paris 1878.

In der ersten Sitzung am 23. August berichtet E. Rivière über Felsenbilder im Thale des Wundersees in den ligurischen Seealpen. Sie stellen Thiere, Waffen, Dolche, Lanzen, Beile und andere Gegenstände dar. Sie sind mit dem Hammer eingehauen und eingemeisselt. Die in der Sahara von Marokko durch Mardochée entdeckten Bilder sind ihnen auffallend ähnlich und deuten auf ein gleiches Volk in der nachneolithischen Zeit. Chil y Naranjo findet die Zeichnungen, welche Rivière vorlegt, denen ähnlich, die man auf den canarischen Inseln gefunden hat; dies soll auch von alten Schmuckgeräthen beider Gegenden gelten. Lagneau erinnert an die anatomische Verwandtschaft der Gnanchen- und der Cro-Magnonrace. A. Chervin legt Karten zur medicinischen Geographie Frankreichs vor, die Krankheiten scheinen nicht den ethnischen Gruppen des Landes zu entsprechen, Scropheln herrschen sowohl bei der grossen blonden cimbrischen Race des Nordens als unter den kleinen dunkeln Celten des mittleren Frankreichs, hier müssen also örtliche Einflüsse sich geltend machen. Topinard glaubt doch, dass es Krankheiten gebe, die den Racen entsprechen, so sind Flechten besonders häufig bei der blonden Race, deren Haut besonders empfindlich ist. Er wünscht, dass die Listen der Recrutirung den Gelehrten zugänglich gemacht würden und es wird ein dahingehender Antrag an das Kriegsministerium beschlossen. Lagneau unterstützt diesen Wunsch, er sagt, dass die Untauglichkeit zum Militärdienst sich namentlich in drei Provinzen finde, in der Bretagne und Auvergne wegen ungenügender Grösse und in der Normandie wegen Kränklichkeit. Auch Varices sind ein Fehler, der der blonden cimbrischen Race eigen ist. Bordier meint, man müsse gewisse Krankheiten, z. B. Scropheln auch mit dem Bildungsgrade der Provinz vergleichen und die Erblichkeit in abgeschlossenen Kreisen berücksichtigen. Albespy hat für das Departement de l'Aveyron erfahren, dass die geologische Structur des Bodens einen wichtigen Einfluss auf die Gesundheit übt. Auf Kalkboden sind die Menschen von hoher Gestalt, klein auf Kiesel- und Talkboden, wo Scropheln und Zahnkaries herrschen. Auch für Thiere gilt diese Regel. Magitot behauptet, dass die cimbrische Race an Zahnkaries häufiger leide als die celtische. Topinard bestreitet dies nach den Karten von Chervin. Delanny bemerkt, dass die Gesundheit der Bewohner der Ufer der Normandie durch die gute Nahrung und Luft sich erkläre. Frl. Cl. Royer behandelt die Frage, ob der Mensch von einer Art stamme, die das Körperhaar verloren habe oder von einer, die es nie gehabt habe. Sie hält das Letztere für wahrscheinlicher (?). Die Vertheilung der Haare beim Menschen soll von der der Thiere abweichen. Bei diesen ist der Rücken am meisten behaart, beim Menschen die Brust. Auf welche Weise soll er das Haar verloren haben? Es müsste zu einer Zeit geschehen sein, wo es sich bei den Säugethieren gerade mehr entwickelt hat. Die Thiere der früheren geologischen Epochen waren wenig behaart. Die helle Race ist stärker behaart als die schwarze und gelbe. Topinard glaubt, dass eine starke Behaarung weder ein Zeichen höherer noch niederer Race sei. Bei Blonden wie bei Brunnen finde man stark Behaarte, welche die Reste einer alten Race sein könnten. Die Australier seien stark behaart, die Buschmänner wenig. Es wäre wünschenswerth, den alten Typus der Ainos zu kennen.

In der Sitzung am 24. August hebt Leguay noch einmal die Uebereinstimmung der Zeichnungen aus den Seealpen mit denen von den canarischen Inseln in graphischer Hinsicht hervor. Bertillon kommt auf die Chervin'schen Tafeln zurück und glaubt, dass man oft Scropheln da annehme, wo nur Schmutz und Vorurtheil die Kinder verwahrlost habe. So thue man nichts zur Heilung des Gesichtsausschlags der Kinder. Bordier hält diesen für scrophulös. Nachdem Benedict seine Untersuchungen des menschlichen Gehirns mitgetheilt, spricht H. Martin über die alten Racen von Irland und von Mittel- und Westeuropa. Er bezeichnet abweichend von Broca die blonde oder braune Race mit blauen Augen als Celten und will sie nicht Kymris nennen. Vor diesen seien blonde Dolichocephalen nach Westeuropa gekommen, in Gegenden, wohin die Kymris nie vorgedrungen. Germanen und Tentonen seien nur die Nachzügler jener. Celten hätten sich

Digitized by Google

überall mit der früheren dunklen Race gemischt, darum finde man so oft blaue Augen bei dunklem Haar. Der dunkle Typus an den Küsten des Mittelmeeres sei ligurisch. Die Siluren Britanniens hatten nach Tacitus krauses Haar. Die Sage hat in Irland aus den Celten, deren einer Nemedh hiess (nem = Himmel), Helden gemacht. Die Celten Irlands werden verdrängt durch die Fir-bolgs, sie sind keine Belger, denn sie sind klein und dunkel, vielleicht den Liguren verwandt und den Brachycephalen, die in den Round-Barrows bestattet sind. Die Fir-bolgs werden besiegt durch das Volk der Götter von Dana, welches längere und schärfere Schwerter hatte. Das irische Museum besitzt die Bronzewaffen beider Völker. Die Dananier durchzogen erst Skandinavien, ehe sie in Britannien landeten. Man nimmt an, dass vom 8. bis 10. Jahrhundert v. Chr. in Skandinavien ein Volk mit langen Bronzeschwertern, welches Hügelgräber errichtete, die Dolmenbauer mit Steinwaffen verdrängt habe, es waren die Cimbern, sie machten im 1. Jahrhundert unserer Zeitrechnung den Germanen Platz, welche Eisenwaffen hatten. Die Dananier in Irland waren Reste der Cimbern, sie errichteten die megalithischen Denkmale dieses Landes, in denen Bronze nur selten gefunden wird. Der Auszug der Cimmerier aus den Gegenden des schwarzen Meeres geschah gegen das 8. Jahrhundert v. Chr. Cartailhac sagt, dass man sogar Bronzeperlen in den Dolmen der Bretagne gefunden habe. W. Schmidt glaubt, dass man den Uebergang der Stein- in die Bronzezeit im Norden, weil er sich so plötzlich und vollständig vollzogen habe, mit einem Wechsel der Bevölkerung in Zusammenhang bringen müsse. Das gelte auch für die Eisenzeit. Die alten Dolmen habe man später wohl zur Bergung von Schätzen gebraucht; einen solchen habe man 1872 auf Bornholm entdeckt.

Landowski spricht über die Akklimatisation der Europäer in Algerien, die nach Bertillon'e Beobachtungen seit 1855 zumal für die Spanier, Maltesen und Italiener einen Zuwachs der Geburten über die Sterbefälle ergebe; er empfiehlt die Kreuzung mit den Eingeborenen, die vorbereitet werden könnte durch Schulen für die letzteren und Uebersiedelung französischer Findelkinder nach Algier. Topinard will die französischen Colonieen in hochgelegenen Gegenden, wo der Unterschied des Klimas geringer sei, und hält die Ueberführung der Basken besonders geeignet, diese sind Reste der Race von Cro-Magnon, deren Uebereinstimmung mit der berberischen er behauptet. Sie wandern stark nach Südamerika aus. Bordier erwidert, dass die Scheu der Basken vor dem Militärdienst auch ihre Uebersiedelung nach Algier hindern werde. Er wünscht, dass das Gouvernement doch stets die semitischen Araber und die uns verwandteren Kabylen auseinander halten möge. Quatrefages sagt, dass auch die Akklimatisation unserer Hausthiere zu Anfang in Bogota misglückt sei. Man müsse für Algier südliche Racen wählen, der Nordfranzose komme schon in der Provence nicht fort. Das Innere fremder Länder sei in der Regel gesunder, als die Flussmündungen, wo man die ersten Niederlassungen gründe. Das Haar der Leute von Cro-Magnon sei unbekannt, Verneaux theile neuerdings mit, er glaube, dass die alten Canarier blond gewesen seien. Chil y Naranjo bemerkt, dass auf Cuba nur drei europäische Racen fortkommen, Catalanen, Basken und Canarier. Die letzteren widerstehen auch in Südamerika den Epidemieen. Bertillon beklagt die unzulängliche Statistik Algeriens, nur Riconx habe genaue Beobachtungen in Philippeville angestellt. Lagneau führt die damit übereinstimmenden Arbeiten von Valat an, und fügt bei, dass die Verbindung von Deutschen mit Spanierinnen sich sehr günstig gezeigt habe.

Am 26. August spricht de Mortillet über den Ursprung des Menschen, der entweder als solcher geschaffen oder durch Forthildung aus einem anderen organischen Wesen entstanden sei. Nur das letztere werde bei Pflanzen und Thieren beobachtet. Vorfahre des Menschen könne nur ein anthropoider Affe gewesen sein, aber keiner der lebenden, sondern eine ausgestorbene Art. In der Tertiärzeit habe schon ein Wesen gelebt, welches Feuer machte und Kieselgeräthe fertigte, also den heutigen Affen überlegen war. Hovelacque erkennt die Abstammung des Menschen vom Affen an, aber nicht von einem, der jetzt lebt. Bordier erinnert daran, dass auch der abnehmende Druck der Atmosphäre auf die Forthildung der Arten einen Einfluss geübt habe. Er habe erst den Thieren eine Stimme gegeben, die der ersten geologischen Perioden seien stumm gewesen. Parrot sprach über spontane Durchbohrung des Schädels bei Kindern, die bis zum siebenten Monat des Uterinlebens den vorderen Theil, nach der Geburt den hinteren Theil desselben trifft. Luschan aus Wien hat, um die zuerst von dem Berichterstatter (vergl. Bericht über die Naturf. Versamml. in Hannover 1865, S. 243, und über die Anthropolog. Versamml. in Schwerin, 1871, S. 60) geäusserte Ansicht, dass Geistesbildung den Schädel brachycephal mache, zu prüfen, in einigen 20 Beinhäusern von Deutsch-Oesterreich mehr als 5000 Schädel gemessen und an manchen Orten gefunden, dass die Dolichocephalen des 15. Jahrhunderts heute durch Brachycephalen vertreten sind, aber anderwärts besteht die Dolichocephalie noch heute. Da aber die Bevölkerung sich derselben Bildung erfreut, so muss für die Zunahme der Brachycephalie in gewissen Gegenden eine andere Ursache bestehen. Die Häufigkeit slavischer Namen erklärt sie. Pommerol spricht über alte Niederlassun-

Digitized by Google

gen in Villars und Chignore, die aus dem Ende der römischen Zeit herrühren und im christlichen Mittelalter noch als Zufluchtstätten dienten. Cartailhac behauptet, dass man in einer Höhe von mehr als 400 m niemals einen Silex vom Typus Saint-Acheul gefunden habe.

Am 27. August macht Delaunay Bemerkungen über den Werth der Zeichnungen für die Anthropologie, jeder Künstler bringe unbewusst etwas von seiner eigenen Natur in seine Arbeit, nur die Photographie sei zuverlässig und der Maassstab sicherer als das Auge. Hierauf schildert Zaborowski die Steinzeit Chinas und den Leichenbrand daselbst. Die Verehrung der Jade geht in die älteste Zeit zurück. Die Leichenverbrennung, die Marco Polo im ganzen Osten Asiens verbreitet fand, besteht noch in Cochinchina, während man in China bei der Bestattung jetzt Puppen aus Stroh oder Holz verbrennt oder auch nach einem Jahre die Knochen zu Asche brennt und in einer Urne aufbewahrt. Nach Europa scheint der Leichenbrand mit der Bronze aus Asien gekommen zu sein. Condereau glaubt, dass man aus astronomischen Berechnungen, die sich auf das Vorrücken der Tag- und Nachtgleichen beziehen, mit grosser Sicherheit auf das Alter der Cultur in Asien schliessen könne. In der Nachmittagssitzung spricht Rivière über neolithische Funde in der Grotte von St. Benoit und Topinard über einen Fall von Albinismus bei zwei Negerzwillingen von Madagascar. Hamy schildert die ersten Entdeckungen der Spanier in Oceanien durch Quiros und Torres, deren Berichte man im Archiv von Simancas aufgefunden habe. Cap. Moreshy hat die Angaben des letzteren 1873 bestätigt und die Eingeborenen so wiedergefunden, wie sie Torres gezeichnet hat, von dessen Skizzen Hamy Copieen vorzeigt. Dieser sagt noch von den Viti-Insulanern, dass sie im Innern des Landes unvermischt seien, an der Ostküste aber mit Tongans sich vermischt hätten. Topinard findet die von Hamy vorgelegten Schädel typisch verschieden, der Melanesier aus dem Innern ist extrem dolichocephal und einem von Huxley beschriebenen von den Neuhebriden ähnlich. Hamy führt an, dass es in der Bevölkerung von Neuseeland Peponreste gebe, dass Colenso im Innern der Insel Ruinen gefunden habe von einem älteren Volke als die Maoris, und dass die mit den Knochen des Moa gefundenen Menschenreste der Papourace angehörten. Unter den von den Neuseeländern präparirten Menschenköpfen, die nach Europa kommen, giebt es eben so viele mit wolligem als mit glattem Haar. Giacomini spricht über die Nickhaut der Neger und Anoutchine über die Merkmale der niederen Racen. Eine grosse Schädelcapacität ist kein sicheres Zeichen der Cultur, wie die Kalmücken, die Race von Cromagnon und die der Dolmen beweisen. Broca sucht eine Erklärung dieses Umstandes darin, dass gerade die Cultur auch die Schwächlinge am Leben erhalte, die bei rohen Bildungszuständen zu Grunde gehen würden. Lagneau sagt, dass man die im Kaukasus und der Krimm gefundenen deformirten Schädel, die Broca den Cimmeriern zuschreibt, seit man sie auch in Westeuropa finde, den Kymris und zumal den Tectosagen, die bis Toulouse vorgedrungen seien, zuweisen wolle. Die in Toulouse übliche Deformation hält er für neueren Ursprungs, was Zaborowski für die von Deux-Sèvres bestätigt. Cartailhac theilt mit, dass die in Languedoc so häufigen Beinhäuser aus dem 13. und 14. Jahrhundert dieselbe nicht zeigen.

Am 28. August sucht Maurel zu zeigen, dass die Häufigkeit der Zahnkaries als ein anthropologisches Merkmal zu gebrauchen sei. Magitot hält dieses Leiden für wesentlich erblich und dadurch werde es ein Charakter der Race; doch glaubt er, dass man nicht eigentlich die Krankheit, sondern die Anlage dazu erbe. Condereau schildert die Entwickelung des religiösen Begriffes bei den Racen. Der Fetischismus muss als die niederste Form betrachtet werden, er findet sich bei den Wilden; doch hat sich die gelbe Race, wiewohl in der Bildung vorgeschritten, davon noch nicht ganz frei machen können. Die meisten Culturracen sind zum Polytheismus gelangt. Nur die Semiten haben mit einer besonderen Geistesanlage den Monotheismus aufgestellt, während die Arier Polytheisten sind und sogar die monotheistische Religion, die ihnen überliefert wird, in dieser Richtung umbilden. Dieser Ansicht widerspricht der Abbé Tissot. Zuletzt zeigt Prunières menschliche Knochenreste aus den Dolmen der Lozère mit Wunden von Steinwaffen und anderen pathologischen Merkmalen. Er zeigt zwei Stücke von Kinderschädeln, an denen Parrot die Spuren der Syphilis erkennt, wie man sie heute bei Kindern von syphilitischen Eltern beobachtet. Broca bestätigt diese wichtige Entdeckung.

In der Sitzung am 29. August kamen folgende Memoiren zur Verlesung: von Park Harrison über die celtische Epoche in England, von Sirodot über die Schichtung des Mont-Dol, von Ribeiro über die Dolmen von Portugal, von le Bon über den Geisteszustand der ersten Menschen, von Coudereau Vorschlag eines anthropologischen Alphabets, von Lacaze über die heutige Verehrung der Steine in den Pyrenäen. (Nach der Revue scientifique de la France et de l'Étranger, Paris 1878, Nr. 8, 9, 16 u. 20.)

Schaaffhausen.

Digitized by Google

5. Der nächste nennte internationale Congress für prähistorische Anthropologie und Archäologie

wird nach Bestimmung des in Pesth ernannten Comités im Jahre 1880 in Lissabon stattfinden. Durch Vermittelung des Herrn Ribeiro hat die portugiesische Regierung sich bereit erklärt, den Congress zu empfangen und eine bedeutende Summe zur Verfügung gestellt. Die Versammlung wird in dem Bibliotheksaale der Akademie der Wissenschaften abgehalten werden. Dr. C. Ribeiro bereitet eine Specialkarte der Dolmen, Höhlen und anderen prähistorischen Stationen Portugals vor. Ausflüge sind beabsichtigt zu den Dolmen von Bellas im Nordwesten von Lissabon, zu den Grabhöhlen von Palmelle, zu den Miocenschichten, welche geschlagene Kieselgeräthe geliefert haben, und nach der Provinz von Minho, eine Fahrt von 350 km, an den prähistorischen Niederlassungen von Porto, Braga und Vianna.

6. Oeffentliche Vorlesungen über Anthropologie in der École pratique de la Faculté de Médicine in Paris.

Es lasen im Wintersemester 1877 bis 1878: Broca über anatomische Anthropologie: Vergleich des Menschen mit den Thieren, vergleichende Anatomie der Menschenracen, Craniologie; Topinard über biologische Anthropologie: Der lebende Mensch, seine physischen und physiologischen Eigenschaften, Geschichte der Anthropologie, Anthropometrie; Dally über Ethnologie: Eintheilung und Beschreibung der Racen, ihre Verbreitung, ihre Abzweigung, ihre Entwickelung; de Mortillet über prähistorische Anthropologie: Menschliche Paläontologie, prähistorische Archäologie, Bestimmung menschlicher Ueberreste mit Hülfe der Archäologie; Hovelacqua über linguistische Anthropologie: Allgemeine Sprachlehre, Eintheilung und Verbreitung der verschiedenen Sprachen; Bertillon über Demographie und medicinische Geographie: Statistik der Völker und Racen, Einfluss des Klimas und der Höhen, vergleichende Pathologie der Racen. Diese 1876 gegründete Schule steht unter Direction von Broca.

Wann wird der anthropologische Unterricht in Deutschland ein solches Programm aufstellen können?

7. Die Anthropologie auf der Pariser Weltausstellung im Jahre 1878.

Schon bei der Ausstellung im Jahre 1867 hatte man in Paris, um die Entwickelung der menschlichen Industrie seit den ältesten Zeiten zur Anschauung zu bringen, den Erzeugnissen des Gewerbfleisses der Gegenwart eine Ausstellung gegenüber gestellt, welche ein Bild der Geschichte der Arbeit zu geben bestimmt war und mit den Werkzeugen der prähistorischen Zeit begann. Bei der Weltausstellung in Wien hatte die Wiener anthropologische Gesellschaft eine urgeschichtliche Ausstellung im Anschluss an die des Unterrichtsministeriums veranstaltet. In weit grösserem Maassstabe hat sich bei der letzten Pariser Ausstellung die anthropologische Wissenschaft betheiligt. Die Ausführung des Gedankens, mit der Schaustellung der Kunst und Industrie eine internationale anthropologische Ausstellung zu verbinden, ward der Pariser anthropologischen Gesellschaft übertragen, welche diese Aufgabe durch eine Commission, die unter Vorsitz des Herrn de Quatrefages aus den Herren Broca, de Ranse, de Mortillet, Topinard, Hovelacque, de Rialle, Darean, Bertillon, Legnay und Anderen bestand, in glänzender Weise gelöst hat. Es waren anthropologische Schätze aus allen europäischen Ländern ausgestellt und der auf eine kurze Zeit angewiesene Besucher konnte nur beklagen, dass die Fülle der Gegenstände den Gedanken gar nicht aufkommen liess, diese Gelegenheit für die wissenschaftliche Forschung auszunutzen, wie es wünschenswerth gewesen wäre. Nur Deutschland, die Türkei und Brasilien hatten sich an der Ausstellung überhaupt nicht betheiligt, doch war das erste durch einige craniometrische Instrumente, literarische und kartographische Arbeiten vertreten.

Im Folgenden erlaubt sich der Berichterstatter von dem reichen Inhalt der Sammlungen ein flüchtiges Bild zu entwerfen und einige seiner Aufzeichnungen, die ein allgemeineres Interesse haben, mitzutheilen. Die ursprünglich für die anthropologische Ausstellung bestimmten Gallerien des Trocaderopalastes erwiesen sich bald als ungenügend und es wurde deshalb für dieselbe im Park eine Annexe von drei Sälen erbaut, die ganz gefüllt waren. Nur ein Theil der prähistorischen Sachen blieb im Trocadero und bildete im Anschluss an die römischen Alterthümer und mit den ethnologischen Gegenständen der wilden Völker einen Bestandtheil der Exposition de l'art retrospective, die besonders reich an Kunst- und Hausgeräthen der asiatischen Völker war und auch das Mittelalter und die Renaissance aller europäischen Völker umfasste. Ueberraschend war der Reichthum dieser Ausstellung an gallisch-römischen Sachen, die meist aus Privatsammlungen Frankreichs stammten. Das Museum von St. Germain hatte nichts hergegeben, sondern hatte sich selbst auf den Besuch der Fremden mit besonderer Sorgfalt eingerichtet.

Unter den gallischen Alterthümern fiel zunächst der mit seinem Wagen bestattete Gallier von Bionne im Departement der Somme auf. Der Schädel zeichnet sich durch eine ungemein grosse Nasenöffnung aus. Zaepffel fand Reste von zwei Kriegswagen in einem Grabe bei Haten im Elsass,

auch v. Bonstettan, Castan und Jahn fanden solche in der Schweiz und im le Doubs, einer von Gallscheid in Rheinpreussen ist in Berlin, einer im Museum von St. Germain, ein in England gefundener wird im Pariser Congressberichte von 1867, S. 291 erwähnt; man vgl. Morel, la champagne souterraine, Chalons sur Marne 1877. Unter den gallischen Schmuckgeräthen verdienen die Torques eine besondere Erwähnung. Aus der Sammlung der Mad. Fillon war ein aus drei Golddrähten gewundenes Armband ausgestellt, welches mit zwei Knöpfen an einander schloss, und zwei ebenfalls aus drei Drähten gewundene goldene Halsringe, deren Enden jederseits eine Platte bildeten. Auch der Halsring des sterbenden Fechters schliesst mit einem rundlichen Knopfe. Bei drei Halsringen des Marquis de Vibray ist die Spiraldrehung nur nachgeahmt. Unter dem ausgestellten Goldschmuck aus Budapest befinden sich Torques aus einem gedrehten viereckigen Goldstabe, und einige silberne, die aus Drähten gewunden sind. Die gedrehten viereckigen Stäbe stellen gewiss eine spätere Technik dar, sie finden sich bei vielen asiatischen Völkern, sogar bei den Japanern. Die an Geräthen so reiche japanische Ausstellung enthält aber keinen einzigen aus Drähten gewundenen Spiralring. Auch die Sammlung des Louvre besitzt in dem Saale, wo der römische Goldschmuck liegt, zwei goldene aus zwei dicken Drähten gewundene und in Schlangenköpfen endigende Armringe. Morel bildet in dem oben genannten Werke eine grosse Zahl in der Champagne gefundener Torques ab. Auch auf einer bei Colchester gefundenen Graburne römisch-britischer Zeit sind kämpfende Krieger mit Spiralringen dargestellt. Pulsky führt im Literar. Bericht aus Ungarn 1878, II, 3, den im September 1877 bei Szolnok gefundenen gallischen Goldschatz an, der Gürtel und Spangen und 17 eigenthümlich geformte Hals- und Armringe enthielt, die aus einem gedrehten dicken viereckigen Golddraht verfertigt sind. Ein bei Galgóc gefundener Torques ist indessen aus vier Silberdrähten zusammengeflochten. Es ist möglich, dass der Ausdruck *torques* sich auf die durch Drehung eines Stabes erzeugte Spirale bezieht, doch passt er eben so gut auf die jedenfalls einfachere und deshalb ältere Drehung mehrerer Drähte umeinander, die wohl dem Umeinanderwinden von Zweigen nachgeahmt ist und in der Natur ihr Vorbild findet. Unter den prähistorischen Sachen erscheinen die Rennthierzeichnungen aus der Grotte von Lorthet zweifelhaft. Bei den von Pinart ausgestellten amerikanischen Steinmasken, die eine Gräberzierde sind, darf man fragen, ob sie in ihrem Ursprung nicht mit den ägyptischen oder griechischen Todtenmasken zusammenhängen. Savatier hat japanische Steingeräthe ausgelegt, die unseren prähistorischen gleichen. Es hat v. Siebold schon solche im Nippon abgebildet. Er sagt: in Japan werden in der Erde, in den Höhlen und an den Flussufern oft alte Steingeräthe gefunden. Man glaubt, dass sie vom Himmel fallen wohl deshalb, weil man sie nach starken Regengüssen in grosser Menge fand, indem der Regen sie auslöste. Namentlich sind sie häufig im Norden von Nippon, „dem Lande der Wilden", welches spät unter das Joch der Micadynastie kam. Dieser Volksstamm ist derselbe wie der, welcher jetzt Jezo und die südlichen Kurilen bewohnt. Doch findet man in Japan kein durchbohrtes Steinbeil, diese Kunst ist später. Im Nippon II, Tab. XIII, 6, bildet er ein sogenanntes Fuchsbeil ab, es gleicht dem Eisen im Tischlerhobel, es ist das einzige, von dem er sagt, es habe eine dunkelgrüne glänzende Farbe und sei aus dichtem Feldstein. Vielleicht ist es Nephrit. Diese Beile werden als Geräthe des Teufels angesehen. Drei sind an einer Seite zugespitzt. Auch Rumph bildet in seiner D'Amboin'schen Raritätenkammer, Tamsterdam 1705, Tab. L neben Belemniten, Steinbeile und Meissel ab, die dort, auf den Molukken, als vom Himmel gefallene Donnerkeile betrachtet werden. Aus Portorico ist ein grünes Spitzbeil ausgestellt und die Kanaken von Neucaledonien haben dieselben Spitzcelte von grünem Stein, die in einem Holzschaft stecken, als Waffe. Die Wilden der Carolineninseln haben das geschliffene Beil flach im Holzschaft stecken, die Figur eines solchen hat einen hölzernen Dolch am Ohre hängen. Von den Aschantinegern sieht man schöne Arbeiten in Golddraht, also Filigran, die an die fränkischen der Merovingerzeit erinnern. Heute noch werden solche Arbeiten in Silber in Christiania wie in Genua gefertigt. Von den Caraiben der Antillen sieht man riesengrosse Steinringe. Die Ornamentik der algerischen Thongefässe zeigt deutlich ihre Herkunft von den bunten Geweben, deren Fadenkreuzung in dem fortlaufenden Viereck des Grec, auch in den treppenförmigen Verzierungen auf peruanischen Gefässen wieder erscheint. Herr Emile Guimet hat eine grossartige Ausstellung von Geräthen, Kunstsachen, Manuscripten aus Indien, China und Japan, die sich meist auf den religiösen Cultus beziehen, und die er auf einer im Auftrage des Unterrichtsministeriums unternommenen Reise in diesen Ländern gesammelt hat, ins Werk gesetzt. Die Sammlung wird noch erläutert durch eine Reihe von Gemälden und Zeichnungen von Félix Régamey. Diese Gegenstände werden eine Bibliothek und ein religiöses Museum in Lyon bilden, wo Herr Guimet eine Schule errichtet, die sowohl jungen Orientalen das Französische als den Franzosen die asiatischen Sprachen lehren soll, sie soll zugleich den französischen Handelsinteressen dienen und die französische Industrie mit den Bedürfnissen und dem Geschmack,

Digitized by Google

sowie mit den Naturerzeugnissen dieser Länder bekannt machen. Es war wohl mit Rücksicht auf diese Schätze und auf die Interessen der Seidenindustrie, dass in Lyon vom 31. August bis 7. September ein Orientalistencongress tagte, der auch die Handelsinteressen in sein Programm aufnahm. Von den ausgestellten Gegenständen seien nur erwähnt alte chinesische Münzen in Form einer Glocke aus der Zeit des Chun, 2200 v. Chr., und solche in Form eines Messers aus der Zeit des Won-Wang, 1120 v. Chr. Lange, reich verzierte Bronzestücke, so geordnet, dass eines in der Mitte und sechs im Umkreise liegen, sind Münzen, die zu religiösen Ceremonien dienen, sie stammen aus dem 12. Jahrhundert v. Chr. Diese Münzen waren Tempelschätze, daher ihre gute Erhaltung. Ein Bild stellt ein Opfer dar, welches zu Honkong der Erdgöttin gebracht wird, das frühere Menschenopfer ist ersetzt durch die Einäscherung von menschlichen aus Papier geschnitzten Figuren, ein Weib schüttelt ein Sistrum mit Ringen so lange als die Opfer brennen. Das erinnert an die Musik, die man bei den Menschenopfern machte, um das Geschrei der Geopferten zu übertäuben.

In dem im Park befindlichen Ausstellungsgebäude nahmen die zahlreichen Grabfunde aus allen Theilen Frankreichs einen grossen Raum ein, sie waren mitunter durch treffliche Karten und Zeichnungen erläutert; es seien die Carte archéologique du Dep. de Marne von A. Nicaise, sowie die Zeichnungen der megalithischen Denkmale der Dep. de Corrèze und de l'Oise erwähnt. Mehrere Steincelte der Sammlung von Nicaise scheinen Nephrite zu sein. Von H. Dehray ist ein Skelet aus dem Torfe von Aveluy, Dep. de Somme, ausgestellt, es ist 5,30 m tief gefunden mit bearbeitetem Hirschhorn, geschliffenem Steinbeil, Silexmesser; der Schädel zeigt ächt gallischen Typus und schwach entwickelte Crista nasalis; von Baron le Grand de Mercy ein grosser rundlicher fast leptorrhiner Torfschädel, er ist hoch und kahnförmig bis zur Stirne, die Tub. par. sind vorspringend, die Cr. nasal. fehlt fast, die Spina ist herabgezogen, das Gebiss prognath, er ist dem Schädel von Ollmütz ähnlich. Es gleicht ihm einer aus dem Museum der Stadt Lons le Saulnier, der breiter ist und ein Trepanloch hat. Diese Schädel sind nicht die gewöhnlichen dolichocephalen Gallier. Dr. Prunières hat aus der neolithischen Höhle von Beaume chaude grosse Schädel ausgestellt, sie sind dolichocephal und mesocephal und leptorrhin, einige sind unserer Reihengräberform ähnlich, und aus Dolmen drei Rundköpfe, etwas prognath, aber nicht roh, mit Cr. nasal. Auch das Museum von Troyes, Dep. Aube, lieferte drei grosse Gallierschädel der neolithischen Zeit. Aus der Sammlung E. Massénat's ist ein mit einer Concretion bedeckter Schädel von Langerie-Basse da, mit der weiten aber orthognathen Kieferbildung des Busk'schen Gibraltarschädels, von Herrn Ollier de Marichard ein typischer Gallierschädel aus einem Tumulus bei Aurelles, er hat mächtige und hohe Kiefer und grosses Gesicht und ist fast leptorrhin. Aus den Tumulis von Avezac, Dep. Hautes Pyrénées, sieht man eigenthümliche schwarze Gefässe mit einfachen Hohlstrichen oder auch runden Tupfen verziert, aus der Sammlung von L. Morel in Chalons einen Steincelt, in den ein Gesicht eingeschnitten ist:

Das Museum von Annecy hat savoyische Schädel ausgestellt, die fast alle rund sind. Die Schädel aus einer Höhle von Ain Khen Çhele in Algier sind dolichocephal und haben weite Augenhöhlen, aber keine ganz rohe Form. E. Rivière hat einen paläolithischen Schädel aus einer Sandgrube von Billancourt ausgestellt, der dem von Engis gleicht. Die Zeichnung eines Bären auf einem grauen Schiefer, die Garrigou, vgl. Bull. de la Soc. géolog. de France, 2. S., XXIV, p. 473, in der Grotte von Massat, Dep. Ariège, gefunden, ist in Bezug auf ihre Aechtheit sehr verdächtig, denn mit der Loupe betrachtet ist der Stein unter den Strichen der Zeichnung heller von Farbe, so wie sie erscheint, wenn man den Stein mit einer Nadel ritzt. Unter den algierischen Sachen findet sich ein merkwürdiges von Macé gezeichnetes langes Bild mit vielen Thieren verschiedener Art im prähistorischen Stil. Es ist von Herrn Dr. Bleicher in Nancy ausgestellt und ist ein Felsenbild aus der Provinz Oran. Von den ausgestellten Anthropoidenskeleten sei hier erwähnt, dass am Gorilla der Humerus 394, das Femur 365 misst; am Chimpansi d'Anbry, von ihm selbst ausgestellt, h. 255, f. 245; am Troglodytes niger h. 301, f. 313! am Troglodytes caldus von Bouvier h. 318, f. sogar 342! In diesen beiden Fällen ist also das Femur wie beim Menschen länger als der Humerus. Der Femurhals der Anthropoiden wendet sich von der Achse der Condylen etwas nach vorn, der Oberarmkopf von der Achse seines Gelenkstückes nach hinten. Beim Troglodytes caldus ist die Richtung des Femurhalses und der Gelenkachse fast parallel, der Oberarmkopf macht mit der Achse des Ellenbogengelenkes einen Winkel von 45°. Ein charakteristischer Unterschied des Beckens der Affen von dem menschlichen ist, dass das Os sacrum der ersten fast keine Ausbiegung nach hinten hat, seine Verbindungsfläche mit dem Os ilium macht deshalb nach vorn einen sehr stumpfen Winkel, der beim Menschen oft nahe ein rechter oder ein kleinerer ist. Sodann ist die Ebene der oberen Becken-

Digitized by Google

öffnung sehr steil nach hinten aufgerichtet und die Schambeinfuge steht tief unter dem Promontorium. Eine Reihe interessanter Raçenskelete war ausgestellt: das eines Negers von Cordofan von Dr. Fusier mit kleiner Beckenöffnung und gekrümmten Schenkelbeinen, f. 432, tib. 377, h. 315, rad. 252; das eines afrikanischen Negers von Dr. Deny, Knorpelrand des Schenkelkopfes fast horizontal, Metatarsus hallucis etwas ausgehöhlt, f. 430, tib. 377, h. 301, rad. 243; der Abguss einer Negerhand zeigt fast nur die Querfalte der Anthropoiden; das Skelet eines Kabylen, von demselben, f. 455, tib. 381, h. 324, rad. 243; das einer peruanischen Mumie mit sehr kleinem Beckeneingang, f. 386, tib. 325, h. 280, rad. 210; das einer Neucaledonierin, die Ebene des Beckeneinganges ist steil aufgerichtet, doch bildet die Gelenkfläche des Os sacrum einen spitzen Winkel, f. 449, tib. 393, h. 329, rad. 250. Bei einem weiblichen Neucaledonierhecken aus dem Musée de Caen ist die Pfanne etärker nach vorn gerichtet als beim männlichen und sieht etwas mehr nach unten. Das Darmbein ist weniger flach gestellt. Das Museum von Caen hat viele Neucaledonierschädel ausgestellt, einige sind in der Wangengegend so breit, wie die der Eskimos. Als ihnen verwandt erscheinen Africanerschädel vom Gaboon, deren mehrere einen Rest der pithekoiden Lücke zwischen den oberen Eckzähnen und den Schneidezähnen zeigen. Aus dem College of Surgeons in London sind drei Tasmanierskelete vorhanden. Beim ersten Nr. 5320 A. ♂ ist die Halswirbelsäule mehr gerade als gewöhnlich, die Vorderfläche des Os sacrum biegt sich stark zurück, die Seitenfläche bildet einen rechten Winkel, die Gelenkfläche des Metatarsus der grossen Zehe ist etwas vertieft, die Pfanne des Beckens etwas nach vorn gerichtet, f. 463, tib. 395, h. 320, rad. 261. Beim zweiten ♂ ist die Tibia schmal, f. 446, tib. 380, h. 300, rad. 242. Beim dritten Nr. 5320 B. ♀ ist der Beckeneingang mehr queroval und weniger steil, der Winkel des Os sacrum mehr spitz, die Darmbeine sind weniger hoch, alle Knochen viel feiner, f. 390, tib. 320, h. 270, rad. 209. Bei einem ♂ Tasmanierskelet von Herrn B. Davis Nr. 1761 steht die Ebene des Beckeneinganges fast senkrecht, f. 452, tib. 390, h. 320, rad. 260. Bei einem ♂ Australier Nr. 1262 ist der Beckeneingang mehr horizontal gestellt, das Becken ist sehr eng, die Darmbeine steil, der Winkel des Os sacrum kleiner als ein rechter, der Knorpelrand des Cap. fem. fast horizontal, f. 450, tib. 378, h. 316, rad. 232. Ein Ainoskelet Nr. 1456 ♀ hat ein weites Becken, der Winkel des Os sacrum ist kleiner als ein rechter, f. 410, tib. 322, h. 282, rad. 220. Ein Negritto von der Andamanrace Nr. 1796 hat eine sehr kleine und schmale obere Beckenöffnung, die Ebene derselben ist der Horizontalen genähert, der Winkel des Os sacrum ist ein rechter, f. 400, tib. 336, h. 280, rad. 228. Davis hat noch 12 Tasmanier-, 16 Australier-, 5 Buschmann-, 2 Ainoosschädel u. a. ausgestellt; Evans eine ausgewählte Sammlung geschlagener und geschliffener Steingeräthe und Bronzen; Flower 18 mit Broca's Stereograph gezeichnete und mit dem Pantograph viermal vergrösserte Schädelbilder. Das Anthropological Institute hat 15 Pariaschädel ausgestellt; 2 Parias von Calcutta sind mesocephal. Das Gesicht von Nr. 12 ist negerhaft, 14 ist prognath, ohne Crista nasalis, hat ein Os triquetrum; 9 und 12 haben Stirnnaht, Nr. 10 ist prognath und die Schläfenschuppe berührt das Stirnbein. Die weiblichen Schädel 10 bis 14 sind klein, mehr platyrrhin und haben kurze Oberkieferfortsätze. Bei den rohen Schädeln des Coll. of S. fällt Broca's ligne alvéolo-condylienne fast mit der wahren Horizontalen zusammen. Bei Nr. 5402 O von Mallicolo stimmt die Davie'sche Linie und die von Broca mit der wahren Horizontalen überein, bei 5402 P ist die Broca'sche Linie nach unten gerichtet. Nr. 5402 K hat sehr schmale Nasenbeine, sehr einfache Nähte, sogar die S. lambdoidea ist nur eine geschwungene Linie, er ist sehr prognath, beide Schläfenschuppen sind mit dem Stirnbein durch breiten Fortsatz verbunden. Der Plan des Hinterhauptloches ist parallel der Ihering'schen Linie. Die Horizontale geht zum Nasengrund. Nr. 5402 Q von Vanikoro ist sehr prognath, das Kinn fehlt, auch die Cr. nasalis, die Schläfenschuppe erreicht fast das Stirnbein, die Praemolaren haben zwei Wurzeln; vgl. Busk, Journ. of the Anthrop. Inst., June 1876. Zwei Neuhebridenschädel sind leicht, einer hat eine Stirnnaht. Ein Maraver 1, ♂ vom Nyassa? hat vorspringendes Occiput, ein weiblicher, 4 ist klein, hat flache Nasenbeine, ist platyrrhin, Cr. nasalis fehlt. Es sind drei Schädel von Gibraltar da, zwei sind leptorrhine und ziemlich hohe Mesocephalen, einer davon ist ohne Cr. nasalis. Der von Busk und Broca beschriebene Schädel von Forbes' Quarry bei Gibraltar, vgl. Bull. de la Soc. d'Anthrop. IV, 1869, p. 154, Nr. 5710 C, fällt auf durch seine grossen Orbitae, nach Broca sind sie 38,5 hoch und 44 breit, also der Index = 87,5, mittelst einer senkrechten und horizontalen Linie gemessen, die sich in der Mitte der Orbitalöffnung kreuzen, sind sie 39 hoch und 42 breit, der Index = 92,8. Das Orificium nasi ist ausgebrochen und mit Kalkconcretionen gefüllt, doch erkennt man, dass es ungemein weit war, die Nasenbeine sind breit und springen etwas vor, der Alveolarbogen ist weit und hufeisenförmig, die Zahnwurzeln lang und so gekrümmt, dass die Zähne orthognath stehen, sie sind abgeschliffen. Die Schädelknochen sind dick mit wohlentwickelter Diploe. Das Os occipit. ist unter der Linea nuchae fast horizontal gerichtet, die Schläfenschuppe ist klein, die Stirne fliehend, eine vorspringende Spina nasalis ist vorhanden,

Digitized by Google

die Gegend der Wangengruben ist convex, die S. lambdoidea hat blatt- oder handförmige Zacken. Die Horizontale geht vom Ohr zum Nasengrund. Mariel stellt einen Araucanerschädel aus, der chamaecephal ist. Zwei mittelalterliche Schädel von Surmont Ferrand zeigen den Typus von Cro-Magnon. Die naturforschende Gesellschaft von Moskau hat Masken ausgestellt von Georgiern, Armeniern, Zigeunern, Kalmücken, Osseten mit blauen Augen; auch ein Tatar von Kasan in ganzer Figur hat blaue Augen; ferner fünf Figuren der Kurgane mit dem Modell der Grabhügel aus dem Moskauer Museum. Ein Grab enthält das Skelet, der Schädel ist klein oval, aber dolichocephal, er könnte ein Germane oder Celte sein. Ausserdem sind vier Skelete aus Kurganen vorhanden, sie haben grosse weite Becken, auch das einer Samojedin, das eines Ainoweibes mit kleinen Darmbeinen. Das anatomische Museum von Helsingfors hat finnische Schädel ausgestellt, 1 Lappen, 16 Tavastier, 12 Ostrobothnier, 4 Savolaxier, 6 Carelier und 8 Esthen, diese letzteren stammen aus dem Dorpater Museum. Ein Katalog von Hällstén enthält ausführliche Maassangaben. Auffallend sind die vielen grossen Schädel der Finnen, es kommen unter ihnen Capacitäten vor von 1625, 1640, 1655, 1670, 1750, 1760, 1765 u. 1950 ccm. Die kleinen Esthenschädel mit einer mittleren Capacität von 1361 sehen älter aus, es sind Grabschädel, zwei haben Stirnnaht. Die Messung dieser Schädel in Paris nach der Methode von Broca ergab noch grössere Zahlen und Unterschiede bis zu 125 ccm. Unter den vom Grafen Zawisza in der Mammuthhöhle bei Krakau gemachten Funden sind die bearbeiteten Elfenbeinsachen und der lange Dolch aus einer Mammuthrippe bemerkenswerth, er ist gebogen, nicht gerade wie der von Steeten in Wiesbaden. Aus der Wiener Universitätssammlung war ein kolossaler Avarenschädel ausgestellt, ähnlich dem von Grafenegg; von eben daher auch ein kleiner Chamaecephale mit Stirnnaht und 1230 ccm Inhalt. Von Hallstadt, wo unter Dr. von Hochstetter's Leitung neue Grabungen gemacht wurden, sind zwei Skelete da, eines vom Jahre 1876 aus der römischen Zeit, der Schädel zeigt die germanische Form und hat eine schwache Cr. nasalis, der Schädel des anderen von 1877 ist auch germanisch oder celtisch, hat aber einen roheren Typus und starke Brauenwülste, der Metatarsus hallucis ist etwas ausgehöhlt. Aus Oberhollabrunn ist ein langer Celtenschädel vorhanden, Prof. Seligmann in Wien hat aus Hallstadt einen ähnlichen. Die jetzige Bevölkerung von Hallstadt zeigt runde Thurmköpfe, drei stammen aus einem Beinhaus und tragen nach Landessitte den Namen ihres ehemaligen Besitzers auf der Stirne. Auch einige Mesocephalen sind darunter. Aus Krakau stammt ein Spitzcelt aus grünem Stein und aus dortiger Gegend eine Art sehr primitiver Steighügel, die aus einem rund gebogenen und mit einem Stift zusammengebogenen Holze bestehen. Sehr lehrreich war die von Dr. Much zusammengestellte Sammlung von Ornamenten der niederösterreichischen Thongefässe, die wir für die Gebiete der verschiedenen deutschen und fremden Volksstämme besitzen müssten, weil sich in diesen selbstgefertigten Geräthen sehr bestimmt die Eigenthümlichkeit oder Verwandtschaft derselben ausspricht. Oscar Kramer aus Wien hat vortreffliche colorirte Bilder von Volkstypen aus Oesterreich-Ungarn ausgelegt. Copernicki hat auf vier Tafeln die Schädeltypen aus Ostgalizien abgebildet; von Ujfalvy ist aus Turkestan ein kolossaler Schädel von Issikoul ausgestellt. Auch ein Usbekenschädel von Khiwa zeichnet sich durch kolossale Grösse aus. An den Kalmücken- und Chinesenschädeln sind die hohen Orbitae auffallend, ihre Höhe steht augenscheinlich mit der Höhe des Schädels selbst in Beziehung. Die schief gerichtete Augenspalte der ächten Mongolen lässt sich am Schädel an einer Eiobiegung des inneren Orbitalrandes erkennen, was v. Siebold läugnet, aber Hueck behauptet, wenn auch unrichtig dargestellt hat.

Eine ausgewählte Sammlung prähistorischer scandinavischer Alterthümer wurde am 12. October von Prof. Waldemar Schmidt in einem öffentlichen Vortrage in anregender Weise erläutert. Lanzenspitzen von Feuerstein mit kurzem Stiel sind charakteristisch für den Norden, auch die halbgeschliffenen grossen Meissel. Viele der schönen Bronzegeräthe des Nordens sind gewiss als Tauschmittel gegen den Bernstein zu betrachten; die kostbarsten derselben gleichen denen in Etrurien und von Hallstadt. Doch sollen die Bronzevasen in Scandinavien eine eigenthümliche Form haben. Auffallend ist, dass von den grossen Bronzetrompeten immer zwei zusammen gefunden werden. Unter den ausgestellten Hals- und Armringen findet sich kein aus Drähten gewundener Torques. Während in den Gräbern mehr die gewöhnlichen Geräthe gefunden werden, findet man goldene Vasen oft in Torfmooren, die früher Wasserbecken waren; es sind Weihgeschenke. Noch heute giebt es einen „heiligen See" bei Odense. In Irland werden ähnliche Goldgefässe gefunden wie in Dänemark. Eiserne Gesichtshelme aus dem Torf sind römisch. Der Fund des Schiffes im Nydamer Moor wird verständlich, wenn man bedenkt, dass es ein Meeresarm war, das Schiff ist aus Buchenholz. Ein Schuh daher ist aus einem Stücke Leder so geschnitten, dass vorn neben der Sohle Riemen geschnitten sind und hinten zwei Lappen an der Sohle hängen, die aufgeklappt und hinter der Ferse zusammengenäht werden. Das ist der auch anderwärts gefundene Schuh, der aus der Sandale entstanden ist. Hölzerne Lanzenschafte haben knopf-

Digitized by Google

förmige Marken eingeschnitzt, es sind wohl die Zeichen der Besitzer. Der Torf von Thorsbey lieferte eine Hose aus Leder. Ein hölzerner Bogen zum Pfeilschiessen ist aus Eibenholz, *Taxus baccata*, ein anderer aus Eschenholz.

Dr. Sasse in Zaandam hat altholländische Schädel von verschiedenen Orten ausgestellt, darunter zehn von Leeuwarden, die meisten sind sich sehr ähnlich, es sind Mesocephalen mit kurzem Gesicht, einige erinnern an den alten Lappentypus, nur zwei haben eine schmälere Stirn, die Cr. nasalis ist gut gebildet, einer hat eine Stirnnaht und nur einer ist chamaecephal und dieser ist der eines Weibes. Auch unter den übrigen kommt der Typus von Leeuwarden vor, alle sind mesocephale Schädel von ovaler Form, kein ächter Dolichocephale ist darunter.

Auch Spanien und Portugal hatten Schätze ihrer Sammlungen, theils Gegenstände, theils anschauliche Bilder eingesendet durch Vermittelung der Herren Velasco und Tubino. Aus Spanien kam ein Rieseaskelet, ein anderes war von den canarischen Inseln. An dem der Pariser A. G. misst das f. 540, tib. 462, h. 383, rad. 303. Seltsam war das Skelet einer Spanierin von 18 bis 20 Jahren, an dem alle Knochen von einer Dünne und Feinheit waren, wie man es nie gesehen, die Extremitätenknochen waren dünne Knochenstäbe, zwischen Vorderarm und Hand waren die Knochen stellenweise ganz geschwunden; diese Resorption der Knochensubstanz betraf alle Theile des Skelets, die aber nicht gekrümmt waren wie die rhachitischen. Riheiro sandte aus miocenen und pliocenen Schichten Portugals Feuersteine und Quarzite, von denen 22 nach Mortillet unzweifelhaft vom Menschen bearbeitet sind. Mit Neugierde betrachtete der Forscher die 49 Schädel von den Canarischen Inseln, die Dr. Chil y Naranjo ausgestellt hatte, denn man behauptet neuerdings, die alten Canarier seien Germanen oder Celten gewesen. Die meisten sind von Guajadichs. Nr. 5 hat sehr gut entwickelte Nähte; 14 hat ein Os Incae in drei Theilen; 17 ist leptorrhin mit gut gebildeter Cr. nasalis; 20 sieht wie ein orthognather Germanenschädel aus und ist Progenaeus; 26 hat eine auffallend hochstehende Linea nuchae; 33 ist lang mit vorspringendem Occiput und breitem Alveolarbogen, die Praemolaren haben zwei Wurzeln, was auch an anderen vorkommt und die alte Race bezeichnet; 34 hat ein Os Incae; 36 ist ein Langschädel mit schwacher Cr. nasalis; 49 vom Kirchhofe las Palmas sieht neuer aus, der erste Praemolar hat drei Wurzeln. Ein Guanchenschädel der Pariser Anthr. Ges. ist leptorrhin und in gewissem Grade Progenaens, er hat wulstige Augenhöhlenränder. Die Baskenschädel haben alle eine gut entwickelte Cr. nasalis, die Orbitae sind hoch und aussen herabgezogen.

Von der Commission scientif. du Pacifique ist eine ganze Reihe von Peruanerschädeln ausgestellt. Es sind elf Makrocephalen darunter, zwei derselben sind sehr prognath, ohne Cr. nasalis, keiner hat ein Os Incae; zwei haben Stirnnaht, einer ist sehr leicht, hat auffallend kurzen Alveolarbogen, eine gute Cr. nasalis, alle Nähte offen und Nahtknochen über den Keilbeinflügeln. Unter den von Karl Wiener aus Peru ausgestellten Peruanerschädeln ist nur ein makrocephaler Titicacaschädel. Ein Aymaraschädel der Pariser Anthr. G. hat kolossale Gesichtsknochen, keine Cr. nasalis und einen Einschnitt in der S. temporalis. Auch der von Ber ausgestellte Titicacaschädel hat den Ausschnitt der S. temporalis. Die altperuanischen Thongefässe verdienen eine besondere Beachtung, ihr Ornament ist dem Flechtwerk oder der Weberei entnommen. In der Ausstellung von Algier sieht man Thongefässe, die im Ornament und den Farben grosse Aehnlichkeit mit den altperuanischen haben, auf den Korbflechtereien kommen dieselben Ornamente vor, sie sind von hier auf die Thonwaaren übertragen, von der Fadenkreuzung des Gewebes kommt der rechtwinkelige Mäander, das sogenannte Grecher; die Reihe ineinander greifender Spiralen, die das Pest der Franzosen bilden, und ebenfalls ein bekanntes griechisches Ornament sind, liess sich nicht weben, im Gewebe wird die fortlaufende Spirale zum viereckigen Mäander; im Flechtwerk lässt sich auch das Dreieck darstellen, welches dann als Thonornament in mannigfacher Anwendung benutzt wird. Jackson hat, vgl. Geol. and geogr. Survey II, Nr. 1, 1876, die Thongefässe und ihre Ornamente, die auf dem ganzen Gebiete zwischen dem Rio grande und dem Colorado sich finden, abgebildet, die Uebereinstimmung der letzteren mit denen des classischen Alterthums ist überraschend. Der Mäander kommt wie die fortlaufende Spirale genau so wie bei den Griechen vor, aber auch in vielen Abänderungen und charakteristisch für die Peruaner ist die Unterbrechung einer seiner geraden Linien durch ein treppenförmiges Zickzack; diese Art des Mäanders kommt in der griechischen Kunst nicht vor. Bemerkenswerth ist das Bild einer Höhlenstadt am Rio de Chelly in Arizona, sie erinnert an die Schilderungen des Herrn von Richthofen aus China. Von Chili sind Spitzcelte ausgestellt, diese Form ist also weit verbreitet. Eigenthümlich sind die von den Macas, einem Indianerstamme Südamerikas präparirten Menschenköpfe, die nach Herausnahme der Knochen nur noch faustgross sind, der schwarze lange Haarschopf bleibt daran und so dienen sie als Idole; Journ. of the Anthrop. Inst. III, 1873, p. 29. Unter den mexicanischen Alterthümern sind noch die kurzgestielten Löffel aus gebranntem Thon anzuführen, die sich in Slavengräbern und Höhlen bei uns finden. Herr Haymes aus Boston hat prähistorische

Digitized by Google

Silexstücke aus der Nähe von Cairo ausgestellt, sie finden sich in geringer Tiefe auf den Abhängen der Nilufer, wo der Regen die Erde von der Oberfläche herabgeschwemmt hat. Bellucci hat auf 32 Tafeln eine ausgewählte Sammlung von Steingeräthen, zumal Pfeilspitzen, Schaber und Messer aus der Umgebung von Perugia, wo sie zahlreich im Felde liegen, wie im alten Alluvium der Tiber, aus Umbrien und aus Tunis ausgestellt und einen beschreibenden Katalog beigegeben.

Von den zahlreichen anthropologischen Schriften und Bildern seien erwähnt: die neuesten Arbeiten Broca's über den Orhito-Occipitalwinkel, über die vergleichende Anatomie der Hirnwindungen und ihre Benennung, über das Hirn des Gorilla; von den 54 Proben seiner Échelle chrom. des yeux etc. Mémoir. II, 5, Bullet. IV, 1863 und V, 1864, hat die im August versammelt gewesene British Association 10 ausgewählt, was genügend erscheint; ferner die kraniometrischen Tabellen von le Bon über die Verhältnisse des Schädelumfangs zum Hirnvolum und die Unterschiede der Geschlechter in Bezug auf das letztere. Vortrefflich sind die Racenphotographien von Plasson und von grossem Interesse einige der ältesten Mittheilungen über die prähistorischen Steingeräthe in folgenden Werken: Gemmarum et lapidum historia ed. A. B. de Boot, recens. Ad. Toll, Lugd. Batav. 1536. Nachdem er von den Belemniten gesprochen, handelt er p. 480 von den Ceraunia, die sich von den Brontia durch den Mangel an Strichen und Linien unterscheiden. Es werden die deutschen Namen für diese Dinge angegeben: Strahlhammer, Donnerstein, Schlegel, Donnerkeil, Strahlkeil, Strahlpfeil, Strahlstein, auch Grossgrottenstein. „Die meisten haben in der Mitte ein Loch, welches auf einer Seite weiter ist als auf der anderen, wie auch das künstliche Loch unserer Hämmer beschaffen ist. Einige glauben, es seien eiserne Werkzeuge, die versteinert seien; aber man versichert, dass man, wo ein Blitz eingeschlagen, diese Dinge gefunden habe." Er bildet durchbohrte Steinhämmer und einen Steincelt ohne Loch ab. Er denkt sie sich so entstanden, wie aus dem Mehlbrei durch Hitze Brod gebacken wird. In den Note del Museo di Lod. Moscardo, Padua 1656, sind spitz ovale geschliffene Steinbeile p. 144 als Sagittae fulminis abgebildet und steinerne Pfeilspitzen mit Stiel als Saette cerannia; wer sie trägt, kann nicht untergehen, nicht vom Blitze getroffen werden und hat sanfte Trauer. Des 1593 gestorbenen Michaelis Mercati Metallotheca wurde von Lancisi in Rom 1717 herausgegeben. Er sagt p. 241, in Deutschland nenne man die Ceraunia cuneata den glatten Donnerstein und führt die Stellen des Plinius (vgl. Journ. of the Anthrop. Inst. III, 1873, p. 29) c. 7, 9, 10 und 37 an. Er bildet die kleine Keilform der Nephritbeilchen ab und sagt, die Goldarbeiter benutzten sie ad aurum poliendum, was man sonst mit Ebenholz gethan habe. „Die Schuster benutzten sie, um den Frauenschuh zu poliren und nannten den Stein Ageratos, wie der Arzt Heras aus Cappadocien zu Domitian's Zeit berichtet; sie heissen so wegen ihrer Härte, die grünen, von den Parthern vorgezogen, sind die härtesten und übertreffen den Achat und sehen wie Kiesel aus, die schwarzen sind die weichsten. Mit dem Chalybs (d. i. der Stahl, weil ihn die Chalyber zuerst bereitet haben sollen) gehen einige Feuer. In der ältesten Zeit bediente man sich der Kieselsplitter als Messer. Sephore, das Weib des Moses, beschnitt ihren Sohn mit einem scharfen Steine, vgl. Exodus c. 4, Josua c. 4. Silex scheint von sicilex gebildet, Stein zum Schneiden. Auch Pfeilspitzen machte man daraus." Auf p. 244 sind Messer und Pfeilspitzen aus Stein vortrefflich abgebildet. Auf p. 246 bildet er als Brontia Seesterne ab und vergleicht sie dem Kopfe der Schildkröte, das Bild der Ombria, p. 247, ist wohl dem Ammonit entnommen.

Auch die Gallerien des Palastes auf dem Champ de Mars enthielten noch Werthvolles an ethnologischen, archäologischen und selbst prähistorischen Sachen. Da waren die Ausstellungen der Colonien aller europäischen Völker mit ihren Naturproducten, Kunsterzeugnissen, Volkstypen und landschaftlichen Ansichten, sowie die der geographischen Missionen Frankreichs. In der Gallerie der Vereinigten Staaten sah man die berühmten von Cesnola gesammelten und für das Newyorker Museum angekauften cyprischen Alterthümer, von denen einige in die phönizische Zeit zurückreichen sollen, die meisten aber der Periode der classischen Kunst angehören, in vortrefflichen Nachbildungen. In der Ausstellung der Republik Argentine befanden sich paläolithische und neolithische Steingeräthe aus dem Gebiete des la Plata, gesammelt von Flor. Ameghino; ob aber die Einschnitte und Striche auf Knochen des Mastodon und Taxodon in der That, wie im Kataloge angegeben ist, vom Menschen herrühren, müsste erst genauer untersucht werden; viele sehen nicht danach aus. Auch die Thongefässe der alten Indianerstämme des Landes fehlen nicht. Die Albumblätter des anthropologischen Museums in Buenos Ayres sind meist Schädelbilder mittelst des Craniophore von Topinard gezeichnet; es sind sehr rohe neanderthaloide Formen darunter, die den ältesten Patagoniern angehören. Von Ujfalvy sind aus Westsibirien und Turkestan Filigranschmuck, Seidengewebe, Bronzen, Musikinstrumente, Töpferarbeit, Spitzhelme und Kettenpanzer ausgestellt. Die Sachen von Khokand und Kaschgar zeigen persischen und chinesischen Einfluss. Die Mutter Gottes der Katholiken von Kuldscha hat geschlitzte Augen, chinesische Frisur und Schuhe. Von Cambodscha bringt De la Porte Rninenbil-

Digitized by Google

der gigantischer Städte mit 100 nnd 200 Fuss hohen Götzen.

Die Anthropologen, welche die Pariser Ausstellung hesuchten, fanden anch reiche Belehrung in der Besichtigung der Sammlungen nnd Einrichtungen der anthropologischen Gesellschaft in der alten Abtei St. Germain de Près, znmal, wenn sie das Glück hatten, von Broca selbst geführt zu werden. Welche Fülle von Präparaten für das Stndinm des menschlichen Gehirns! Broca schliesst sich in Bezug auf die Windnngen dem 2. Systeme von Gratiolet an und weicht ab von dem Bischoff's. Er sagt wie Lenret, dass das menschliche Hirn in seiner Grundanlage gleich dem des Affen sei. Die Primaten hahen alle *plics de passage* des Menschen. Die verschiedenen Formen der Entwickelnng des Gehirns heruhen hanptsächlich darauf, dass die tief gelegenen Gyri oberflächlich werden oder umgekehrt. Das Gewicht ist für die rechte Hemisphäre etwas grösser, was man nicht erwarten sollte. Der Stirnlappen ist oft enorm entwickelt im Gehirn von Wirbellosen niederer Ordnung, so findet es sich anch bei menschlichen Misshildungen. Das Hirn eines zehnmonatlichen blödsinnigen Kindes zeigte einen Entwickelungsgrad des Hirns, der dem eines dreimonatlichen Embryo genan entsprach. Die Störung musste also wohl so früh eingetreten sein. Das Verfahren Broca's, Gehirne zu härten ist das folgende: sie werden 8 his 15 Tage in eine Lösung von 1 Thl. Acid. nitr. auf 10 Thle. Wasser gelegt, dann in frischem Wasser abgewaschen und 8 Tage lang der Luft ausgesetzt; dann 3 Tage in Glycerin gelegt und hierauf in einem Netze aufgehängt, einen Tag lässt man das Glycerin ahtropfen. Dann wird das Gehirn mit dem Netze ½ Stunde lang in Firniss eingetancht und dann ahtropfen gelassen. Wenn der Firniss getrocknet ist, legt man dasselbe in ein Bad von Qnecksilber und bestreicht es noch einigemal mit dem Firniss. Die so gewonnenen Präparate sind äusserst halthar nnd hleiben weich nnd hiegsam.

Das Getümmel der allen Nationen der Welt angehörigen Personen, die sich in den verschiedenen Räumen der Ansstellung durcheinandor bewegten nnd deren Zahl znweilen an einem Tage 80000 hetrug, bot dem Menschenforscher noch eine besonders unterhaltende, helehrende nnd selten wiederkehrende Gelegenheit dar, seine vergleichenden Beobachtungen anzustellen, die für die Wissenschaft erspriesslicher hätten sein können, wenn es gelnngen wäre, die bei der Ausstellung anwesenden Personen fremder Welttheile zu einer Ausstellung lebender Racen zu vereinigen. Der Berichterstatter hatte, wie schon im Bericht über die Kieler Versammlung S. 115 mitgetheilt ist, am 14. Juli einen darauf bezüglichen Vorschlag nebst einem Schema der etwa vorznnehmenden Messnngen an Herrn de Qnatrefages gelangen lassen, den dieser beifällig anfnahm und der Commission vorznlegen versprach. Doch bemerkte er, dass eine solche Schaustellung in Paris wohl auf dieselben Hindernisse stossen werde, die sich der Ansführung eines von ihm selbst hei der vorigen Pariser Weltansstellung entworfenen Planes entgegengestellt hätten. Auch Broca nahm sich der Sache lehhaft an. Seine erste Besprechung mit dem Generalcommissar der Ansstellnng versprach kein günstiges Ergebniss, es schien ihm, als wolle man der reactionären Presse, die ohnehin der hentigen Anthropologie den Vorwurf der Gottlosigkeit entgegenschleudere, nicht eine Gelegenheit zu neuen Angriffen hieten. Einige Tage später aber, am 13. August, stellte der Generalcommissar den Trocaderosaal am 18. August für den besagten Zweck zur Verfügung. Als es nun darauf ankam, in Eile die geeigneten Personen anszuwählen und zu gewinnen, fanden sich diese dnrchaus nicht willig dazn nnd verschmähten selbst, wie Broca versichert, ein ihnen versprochenee Geldgeschenk. Man wird bei der nächsten Gelegenheit frühzeitig den Plan einer solchen Ausstellung ins Ange fassen nnd die geeigneten Mittel zur Ausführung, die gewiss nicht nnmöglich ist, feststellen müssen.

Der Gedanke einer internationalen wissenschaftlichen Ausstellnng ist zum erstenmale in Paris für die Anthropologie, deren Gegenstand eben anch die ganze Menschheit ist, ins Werk gesetzt worden, sie hat sich als ein wichtiges Mittel hewährt, nns dem von der heutigen Cultur angestrehten Ziele, einer einheitlichen Wissenschaft, einer für alle Völker geltenden Wahrheit näher zu hringen. Die Anordnung des Ganzen war so vortrefflich und die Benntzung der Ansstellnng znm Stndinm in so znvorkommender Weise dem Gelehrten möglich gemacht, dass der nnterzeichnete Berichterstatter in der Sitznng der anthropologischen Gesellschaft vom 10. October den anwesenden Mitgliedern der Commission im Namen seiner Fachgenossen den Dank öffentlich abzustatten sich berufen fühlte.

H. Schaaffhansen.

Digitized by Google

STANFORD LIBRARY

Digitized by Google

Digitized by Google

V.

Der Steisshaarwirbel (vertex coccygeus), die Steissbeinglaze (glabella coccygea) und das Steissbeingrübchen (foveola coccygea), wahrscheinliche Ueberbleibsel embryonaler Formen, in der Steissbeingegend beim ungeborenen, neugeborenen und erwachsenen Menschen.

Von A. Ecker.

(Hierzu Tafel III und IV.)

Inhaltsübersicht: I. Einleitung, II. Allgemeine Beschreibung der genannten Bildungen: 1) Steisshaarwirbel, 2) Steissbeinglaze, 3) Steissbeingrübchen. III. Gesammtbeschreibung der genannten Bildungen und zwar: A) beim Fötus vom vierten Monat an bis gegen das Ende des Fruchtlebens. Anhang: abnorme Bildung des vertex. B) beim Neugeborenen und in der ersten Zeit nach der Geburt. C) beim Erwachsenen. D) die Steissgegend beim ganz jungen menschlichen Embryo von der Entwickelung des fötalen Haarkleides (vierten Monat) an rückwärts. IV. Der schwanzförmige Anhang am unteren Leibesende des menschlichen Embryo, seine Bildung und Rückbildung. V. Ueber einige anatomische Verhältnisse in der Steissbeingegend: a) die verschiedene Stellung des Steissbeines im Laufe der Entwickelung, b) Verschluss des canalis sacralis, c) ligamentum caudale, d) musc. extensor coccygis. VI. Entstehung der in der Ueberschrift genannten Bildungen. VII. Anhang: 1) Einige Beobachtungen über das Vorkommen der beschriebenen Bildungen bei aussereuropäischen Racen, 2) über abnorme Schwanzbildung, 3) über Trichosis sacralis, 4) Bemerkungen über die Steissbeingegend bei den ungeschwänzten Affen.

I. Einleitung.

In einer vorläufigen Mittheilung (dieses Archiv Bd. XI, S. 265) habe ich die in der Ueberschrift genannten Bildungen kurz besprochen und eine mit Abbildungen versehene ausführliche Beschreibung in Aussicht gestellt. Indem ich diese den Fachgenossen hiermit vorlege, fühle ich sehr wohl die Unvollkommenheit meiner Arbeit und befürchte, dass die erhaltenen Resultate weder auf der einen noch auf der anderen Seite befriedigen werden. Es schien mir aber bei einem Gegenstand, wie der behandelte, Pflicht, mich rein auf Wiedergabe des direct beobachteten zu beschränken und mich in Betreff der daraus zu ziehenden Schlüsse grösster Zurückhaltung zu befleissigen. Fehlen dieser Abhandlung in Folge hiervon allerdings sogenannte „packende“ Resultate, so wird sie

Digitized by Google

vielleicht um so eher, als ein von der Farbe der Partei möglichst freies Banmaterial zu künftiger Feststellnng der Wahrheit benutzbar seiu.

Wie schon in meiner ersten Mittheilnng erwähnt ist, wurde ich auf die beschriebenen „Ueberbleibsel“ gelegentlich meiner Studien über abnorme Behaaruug [1]) aufmerksam. Indem ich die Bedeutnng des fötaleu Haarkleides für dieselbe im Allgemeinen und für die Trichosis sacralis insbesondere zu ermitteln trachtete, fielen mir nicht nur der convergirende Haarwirbel in der Steissbeingegend auf, sondern auch die kahle Stelle (die Glabella) und das Grübchen, und zwar machte ich diese Beobachtungen, was ich zu erwähnen nicht unterlassen will, ganz unabhängig und fand erst später, als ich die Literatur über den Gegenstand durchging, dass das Grübchen und der Steisshaarwirbel auch von Anderen gelegentlich schon gesehen waren, während der Glabella, soviel ich finde, bisher nirgends Erwähnuug gethan ist, die einzelnen Vorkommnisse überhaupt aber in ihrem Zusammenhange und in Bezng anf ihre Entwickelnng und mögliche Bedeutnng gar nicht berücksichtigt waren. Im Folgeuden werde ich die genannteu Bildungen zuerst einzeln, dann im Zusammenhange betrachten, um daran die Betrachtungen über ihre Entstehung und Bedeutnng zu knüpfen.

II. Allgemeine Beschreibung.

1. Der Steisshaarwirbel (vertex coccygeus).

Die neuere Histologie lehrt uns, dass die Haare im dritten bis vierten Monat des Embryolebens als solide Wucherungen der Zellen des rete Malpighi, und zwar schon von Anfang an in schiefer Richtung in die Cutis hineinwachsen. Schon Osiander [2]) hatte aber beobachtet, dass die Haare die Haut des Fötus ganz schräg durchbohren und in Folge davon ganz bestimmte Richtungen einhalten. Bekanntlich hat dann Eschricht [3]) diese regelmässige Anordnung des Wollhaares in ausgezeichneter Weise beschrieben und durch Abbildungen erläutert. Jeder Haarbalg mit Talgdrüse sieht beim Fötus unter der Loupe nach Eschricht's passendem Vergleich wie ein umgeworfenes Pyramidchen aus, dessen Spitze die Drüsenmündnng und die Haarspitze anzeigt. So geben also die Haarbälge wie Pfeile die Richtung, „den Strich“ des Haarkleides an. Eschricht nennt nun die Summe der in einerlei Richtnng verlaufenden Härchen „Haarströme“ und die Pnnkte, von welchen die Haarströme ausgehen, oder in welchen sie zusammentreffen, „Haarwirbel“. Im Allgemeinen kennt Eschricht nur Wirbel der ersteren Art oder divergirende; einen Wirbel der zweiten Art, einen convergirenden, hat Eschricht nur ausnahmsweise in einem

[1]) A. Ecker: Ueber abnorme Behaarung des Menschen, insbesondere über die sogenannten Haarmenschen. Gratulationsschrift zur Feier des fünfzigjährigen Doctorjubiläums von C. Th. v. Siebold, am 22. April 1878. Braunschweig 1878, 4°. Abgedruckt im Globus 1878. Bd. XXXIII, S. 177.

[2]) Commentationes societatis regiae scientiarum Göttingensis recentiores, vol. IV. ad ann. 1816 bis 1818. Göttingen 1820. 4°. S. 120.

[3]) Müller's Archiv f. Anatomie etc. 1837. S. 57.

Digitized by Google

einzigen Falle beobachtet, von dem alsbald die Rede sein wird. — Die Haarrichtung in der Rücken-, Kreuz- und Steissbeingegend beschreibt Eschricht (l. c. S. 57) wie folgt:

„Von den Seiten des Körpers convergiren die Haarströme gegen die hintere Mittellinie, indem sie zunächst in einem Bogen aufwärts laufen und dann steil abwärts gegen die Mittellinie convergiren." Er fügt dann bei: „Eine sehr merkwürdige Varietät sah ich an einem Fötus. In der Mittellinie auf dem Kreuzbein fand sich ein Wirbel. Es war aber ein convergirender: Alle Haarspitzen kehrten ihm zu, übrigens drehten sie sich wie sonst bei der Wirbelbildung. Es ist dies der einzige Fall eines convergirenden Wirbels, der mir beim Menschen vorgekommen ist; bei Thieren (Kälbern) habe ich dergleichen oft beobachtet. Ich vermuthe, dass dies eine Andeutung der Convergenz war, die sich auf dem Schwanz der Thiere findet."

Die Osiander'sche Beschreibung der Haarrichtung am Rücken lässt fast vermuthen, dass schon dieser Forscher den convergirenden Steisshaarwirbel als ein normales Vorkommen betrachtet habe [1]). Der nächste Forscher nach Eschricht, der sich mit der Untersuchung der Anordnung des Wollhaares beim Fötus eingehender beschäftigt hat, ist Christ. Ang. Voigt [2]). Dieser hat zuerst mit Bestimmtheit das normale Vorkommen convergirender Haarwirbel nachgewiesen und hat insbesondere auch den convergirenden Haarwirbel in der Steissgegend, den „Steisshaarwirbel", den Eschricht nur einmal gesehen und als ein abnormes Vorkommen betrachtet hatte, als eine normale Bildung beschrieben [3]).

Der convergirende Haarwirbel in der Steissbeingegend, der Steisshaarwirbel (vertex coccygeus) ist der untere Ausläufer des medianen Rückenstromes [4]), in welchen von den Seiten her die seitlichen Rückenströme oben in gebogenen, weiter unten in flacheren Curven einströmen. Die Hüftausströmungen, die von vorne von den Leistenwirbeln herkommen und um die Trochanteren herum nach hinten auf das Gesäss gelangen, gehen mit ihrem oberen Theile von der Seite und unten auch noch in den Steisswirbel hinein, während der untere Theil dieser Strömung nach dem After hin abgelenkt wird. Von dem Steisswirbel nach dem After verläuft eine mediane Convergenzlinie der Haare, in welcher die Hüftströme von beiden Seiten auf einander treffen, die ich als crista anococcygea bezeichnen will. In dieser Linie sind nämlich häufig, besonders an älteren Fötus, wo die Härchen des Lanugo länger sind, diese wie in einem Borstenkamm oder in einer Mähne aufgerichtet, während die den Steisswirbel bildenden meistens wie an der behaarten Schwanzspitze von Säugethieren etwas spiralig gedreht sind. An den Fötus, welche stark mit Vernix caseosa bedeckt sind, sieht man oft an der Stelle des Steisshaarwirbels ein wirkliches, weissliches Schwänz-

[1]) Die betreffende Stelle lautet: In dorso foetus lanugo quoque convergentibus radiis ad mediam partem corporis concurrit, ita quidem ut .... in fine vertebrarum lumborum directio sit fere verticillata et a coccygis osse ad ileorum cristas et glutaeos discedat. Obgleich Osiander den Ausdruck discedat gebraucht, so ist doch wohl kaum zu bezweifeln, dass er den hier vorhandenen Wirbel beobachtet hat.

[2]) Chr. Ang. Voigt. Abhandlung über die Richtung der Haare am menschlichen Körper. Mit zwei Tafeln. Denkschriften der Akademie der Wissenschaften. Mathem.-naturwissenschaftliche Classe. XIII. Bd. 2. Abthl. S. 1. Wien 1856.

[3]) Wie aus meiner vorläufigen Mittheilung über diesen Gegenstand (dieses Archiv Bd. XI, S. 265) erhellt, fand ich diesen convergirenden Haarwirbel ganz unabhängig von Voigt und konnte, da mir der Band der Denkschriften der Wiener Akademie, in welchem sich Voigt's Abhandlung befindet, erst nach dem Druck der genannten vorläufigen Mittheilung zugänglich wurde, nur in einem nachträglichen Zusatz (dieses Archiv Bd. XI, S. 287) meinen Irrthum berichtigen und dem genannten Forscher sein Prioritätsrecht wahren.

[4]) Vgl. Taf. I, Fig. 3, 4 und 7.

Digitized by Google

chen vorstehen, welches sich nach Abspülen mit Aether als ein Haarpinselchen zu erkennen giebt (s. Taf. I, Fig. 3, 4 und 11). In der Mitte der Crista ano-coccygea findet sich ein sogenanntes Kreuz (Eschricht), d. h. ein Divergenzpunkt auf einander treffender Ströme, und an diesem Kreuz (Steisskreuz Voigt) werden, wie vorher erwähnt, die oberen Theile der Hüftströme nach oben gegen den Steisswirbel, die unteren nach abwärts gegen den After abgelenkt (s. u. A. Taf. I, Fig. 4).

Was die Topographie des Steisshaarwirbels betrifft, so befindet sich derselbe keineswegs immer an einem genau der Spitze des Steissbeines entsprechenden Punkte, sondern häufig etwas höher, wie aus den unten folgenden Specialbeschreibungen erhellt. Es kann dies uns nicht wundern, wenn man bedenkt, dass die Anordnung des Lanugo, wie die Beschreibungen von Eschricht und Voigt übereinstimmend ergeben, überhaupt mannigfache Varianten [1]) aufweist, und dass die Krümmung des Steissbeines in den verschiedenen Stadien der Entwickelung eine sehr verschiedene ist. Entspricht daher auch bei der früheren, mehr geraden Stellung des Steissbeines der Haarwirbel ziemlich der Spitze desselben, so wird sich dies bei zunehmender Krümmung nothwendiger Weise ändern müssen.

2. Die haarlose Stelle in der Steissbeingegend (glabella coccygea).

Mit diesem Namen bezeichne ich eine, soviel mir bekannt, bisher nicht beobachtete Bildung. Ich verstehe darunter eine über dem Haarwirbel befindliche kahle Stelle von verschiedener Ausdehnung; dieselbe befindet sich meist in der Gegend des letzten Kreuz- oder ersten Steissbeinwirbels, also ungefähr an der Stelle des unteren häutigen Abschlusses des Kreuzbeincanals und ist begreiflicher Weise zu der Zeit besonders auffallend, in welcher das fötale Haarkleid vorhanden ist. Später, beim Neugeborenen und nach der Geburt bedarf es meist besonderer Aufmerksamkeit, um die Stelle noch zu erkennen. Die betreffende Stelle der Haut ist von verschiedener Ausdehnung, manchmal nur klein, bisweilen wird sie auch gänzlich vermisst; stets ist dieselbe aber nicht nur durch ihre Haarlosigkeit ausgezeichnet, sondern es ist diese Hautstelle von den umgebenden auch durch grössere Dünne unterschieden, und endlich ist dieselbe gefässreicher als die Umgebung und man bemerkt an frischen Fötus des vierten bis siebenten Monats oft reichliche Capillarschlingen durchschimmern. Nicht selten sieht man einen Theil dieser Stelle, meist den untersten, zu einem Grübchen eingesunken, oder es vertieft sich auch wohl die ganze Glabella, besonders wenn sie kleiner ist, zu einer solchen. Es ist dieses das im Folgenden näher zu betrachtende Steissbeingrübchen (Foveola coccygea). Dass dieses stets auf dem Areal der Glabella entsteht, wird schon dadurch wahrscheinlich, dass dasselbe immer unbehaart zu sein scheint.

---

[1]) Eine besonders bemerkenswerthe soll am Schlusse der Specialbeschreibungen erwähnt werden.

Digitized by Google

3. Das Steissbeingrübchen (foveola coccygea).

Dieses Grübchen, das ich ganz unabhängig aufgefunden, ist schon von mehreren Beobachtern vor mir gesehen worden, aber immer nur bei Neugeborenen und Erwachsenen, so dass der Zusammenhang mit der eben beschriebenen Glabella unbekannt blieb.

Soviel ich bis jetzt finde, hat zuerst Luschka[1]) des Grübchens Erwähnung gethan. Dieser Forscher bezeichnet die flach vertiefte Gegend zwischen After und Steissbein als regio ano-coccygea s. recto-analis und bemerkt dabei (l. c. S. 57): „An der hinteren Grenze dieser Gegend macht sich mitunter ein Grübchen, foveola recto-analis bemerklich, das bisweilen zu einem mehrere Millimeter langen, übrigens blindgeendigten Canälchen vertieft ist, an dessen Grunde ich jedoch niemals irgend welche Drüsenmündung zu erkennen vermochte. Ich fand es schon wiederholt bei neugeborenen Kindern sowohl, als auch bei erwachsenen Menschen, wo es auch von F. Fichte, wie ich einer gefälligen Mittheilung desselben entnehme, mehrere Male gesehen worden ist." — Weiterhin thut Hyrtl[2]), ohne jedoch Luschka zu nennen, des Grübchens Erwähnung. Am Schlusse des Abschnittes über Schichtung der Aftergegend (a. Haut) sagt er: „Hinter dem After zunächst an der Steissbeinspitze kommt in seltenen Fällen ein kleines Grübchen vor, welches sich zu einem kurzen blind endenden Canälchen verlängert. Bei Neugeborenen habe ich dieses foramen coccum recto-anale einige Male gesehen, an Leichen Erwachsener nie."

Die neuesten Angaben über diesen Gegenstand sind die von Lawson Tait[3]). Dieser Arzt bemerkte vor einigen Jahren das Vorkommen eines vertieften Grübchens (a pit like dimple) über dem unteren Theile des Kreuzbeines bei Patienten seines Frauenhospitals. Grössere Aufmerksamkeit schenkte er der Sache erst seit zwei Jahren, als er einen Fall bei einer Frau beobachtete, wo dasselbe sehr gut ausgebildet war und deren alle Kinder es auch besassen. Drei derselben (lauter Mädchen) hatten es sehr entwickelt und eines (acht Jahre alt) war das vollendetste Beispiel, das er je gesehen; es war 1 cm tief und erweiterte sich nach aussen zu einem Durchmesser von 13 mm. Dies veranlasste den Verfasser, Beobachtungen über die Häufigkeit des Vorkommens dieser Bildung zu machen bei einigen Hunderten von Weibern, wobei er fand, dass bei 55 Proc. keine Spur davon sichtbar war; bei 22 Proc. war es schwach (faintly marked), bei 23 Proc. deutlich. Gelegentlich fanden sich auch zwei Vertiefungen anstatt einer, aber beide in der Mittellinie ($^1/_2$ bis $1^1/_2$ Zoll) von einander. Das mittlere Alter der Weiber, bei denen das Grübchen deutlich war, war 32 Jahre, das, bei denen es undeutlich war, 45 Jahre, woraus Lawson Tait auf eine Neigung zum Verschwinden schloss. (Dasselbe beobachtete Dr. Carter im Kinderhospital.)

Wegen der Beschreibung dieses Grübchens verweise ich auf die folgenden Abschnitte.

---

[1]) Luschka: Die Anatomie des Menschen. II. 2. Die Anatomie des Beckens. Tübingen 1864. S. 57.

[2]) Hyrtl: Lehrbuch der topographischen Anatomie. 6. Aufl. 1871. II. Bd. XXXIV. Seite 134. — Die 5. Auflage, die, wie ich erfahre, zum Jubiläum der Wiener Universität nur in einer geringeren Anzahl von Exemplaren gedruckt wurde, konnte ich mir trotz mehrfacher Nachfrage nicht verschaffen. Die 4. Auflage (vom Jahre 1860) erwähnt die Foveola noch nicht.

[3]) Lawson Tait: Note on the occurence of a sacral dimple and its possible significance. Nature vol. XIII. n. 461. 29. Aug. 1878. London, S. 481.

Digitized by Google

III. Gesammtbeschreibung der genannten Bildungen in der Steissgegend beim ungeborenen und geborenen Menschen.

Ich halte es für zweckmässig, um Wiederholungen zu vermeiden, die verschiedenen in der Ueberschrift genannten Bildungen, die in so naher Beziehung zusammenstehen, in der Beschreibung zusammenzufassen, und werde ich dieselben im Folgenden durch Beschreibung und Abbildung einzelner Fälle zu erläutern suchen, um daran dann die allgemeinen Betrachtungen anzuschliessen. Hierbei scheint es mir am entsprechendsten, von derjenigen Lebensperiode auszugehen, in welcher sämmtliche in Rede stehende Bildungen am deutlichsten wahrnehmbar sind. Es ist dies das Fötusalter etwa vom vierten Monat an, mit welchem das fötale Haarkleid zur Entwickelung kommt, bis gegen das Ende des Fruchtlebens [1]). Daran schliesse ich zunächst die Betrachtung der Verhältnisse beim Neugeborenen und Erwachsenen an und lasse am Schlusse die früheren Embryonalperioden, soweit sie für unseren Gegenstand von Interesse sind, folgen.

A. Fötus vom vierten Monat bis zum Ende des Fruchtlebens.

1. Männlicher Fötus. Länge 34,8 cm, Gewicht 940 g; sechster Monat (87 [2]). Taf. 1, Fig. 5 und 6. 11 mm über (hinter) dem After findet sich das untere spitze Ende einer flachen Vertiefung, die nach unten zu einem Grübchen einsinkt, während sich seitlich Wälle erheben, die nach unten convergiren. Der Steisshaarwirbel findet sich am unteren spitzen Ende dieser Vertiefung. Gegen diese Stelle convergiren die Haarbälge. Auf den seitlichen Wällen sind schon deutlich wirkliche Haare vorhanden. Die weisslichen Haarbälge finden sich auch noch auf einem Theile der flachen Vertiefung, jedoch nur auf der Seite. In der Mitte findet sich eine etwa 6 mm lange und 4 mm breite haarlose Glabella, die längsfaltig, d. h. mit von oben nach unten convergirenden, zugleich etwas quer gerunzelten Falten versehen ist. Diese Stelle ist mehr röthlich, sehr gefässreich und zugleich, wie sich nach dem Abnehmen der Haut zeigt, dünner als die umgebende Haut. Die Haarbälge convergiren gegen das trichterförmige eingezogene Grübchen und gewähren ganz das Bild, als würden sie in diesen Trichter hineingezogen.

2. Männlicher Fötus. Länge 28,5 cm, Gewicht 540 g. Ende des fünften Monats (41). Taf. I, Fig. 4. Die Anlage des Wollhaares sehr deutlich. Die Kreuzsteissbeingegend erscheint als ein hügelig gewölbtes nach unten zugespitztes Dreieck, das durch zwei nach unten zusammenfliessende Seitenfurchen von den Seitentheilen getrennt ist; die Stelle des Zusammenflusses ist die

---

[1]) Um die beschriebenen Verhältnisse, insbesondere die der Behaarung beim Fötus der genannten Periode recht deutlich sichtbar zu machen, pflege ich zunächst die Haut durch Pinseln mit Schwefeläther von etwa vorhandener Hautschmiere zu reinigen, darauf dieselbe sorgfältig abzulösen, auf Wachs aufzuspannen und 24 Stunden in Beale'sches Carmin zu legen. Das Aufspannen während des Einlegens in Carmin ist der gleichmässigen Färbung wegen rathsam. Bei dieser Behandlung heben sich die weisslichen Haarbälge auf dem rothen Grunde sehr schön ab.

[2]) Diese eingeklammerten Nummern sind die der Präparate.

Digitized by Google

tiefste; von da nach allen Seiten erhebt sich das Terrain. Auf dem hügeligen Dreieck findet sich eine Stelle, welche röthlicher erscheint, als die Umgebung und durchaus keine der weisslichen dreieckigen Pyramidchen (Haarbälge) zeigt, also nackt ist. An dieser Hautstelle, die offenbar dünner ist, schimmern zahlreiche Capillarverzweigungen durch, die Schlingen zu bilden scheinen. Gegen eine Stelle, welche ungefähr 9 mm hinter dem After sich befindet, convergiren von allen Seiten die Härchen und bilden daselbst eine weissliche Hervorragung, den Steisshaarwirbel, von welchem aus eine mediane weissliche Raphe, die crista ano-coccygea, gegen den After zieht. Diese Raphe ist ebenfalls eine Convergenzlinie der von der Seite kommenden Haarströme, und diese richten sich in derselben, indem sie gegeneinander stossen, auf und bilden so eine weissliche, mediane Hervorragung, die nur etwa in ihrer Mitte an der Stelle des sogenannten Kreuzes unterbrochen ist, der Divergenzstelle, von welcher die oberen Ströme gegen den Steisshaarwirbel, die unteren gegen den After auseinander fahren.

3. Weiblicher Fötus. 28,5 cm lang, etwa von gleichem Alter wie Nr. 2 (10). Taf. I, Fig. 3. — In der Mittellinie, nach rechts ein klein wenig übergreifend, findet sich in der Steissbeingegend eine nackte, haarlose Stelle, deren hinteres Ende 7 mm vom After entfernt ist. An diesem hinteren Ende findet sich der Steisshaarwirbel, dessen Härchen ein nach unten etwas eingebogenes Haarbüschel oder Haarschwänzchen bilden. Von da verläuft die crista ano-coccygea zum After, die ebenfalls eine Convergenzlinie der Haarströme bildet, so dass sie als eine wie aus aufgekämmten weissen Härchen bestehende erhabene weisse Linie erscheint. Der Haarwirbel entspricht nicht vollkommen der Steissbeinspitze, sondern liegt etwas höher, etwa dem zweiten bis dritten Steissbeinwirbel entsprechend.

4. Weiblicher Fötus. 32 cm lang, sechster Monat (7). — 13 mm hinter dem After findet sich ein vollkommen ausgebildeter convergirender Haarwirbel. Derselbe erschien an der frischen Frucht als ein weissliches, vorstehendes, von der röthlichen Haut sich lebhaft abhebendes Höckerchen, welches von den durch Vernix caseosa zusammengeklebten Härchen gebildet war. Nach Abpinseln mit Aether bildeten diese ein deutliches Büschel. Der Wirbel entsprach nicht ganz der Steissbeinspitze, sondern lag etwas höher, etwa dem zweiten bis dritten Wirbel entsprechend. Glabella und Grübchen erscheinen nur durch eine schmale (haarlose) Spalte über dem Haarwirbel dargestellt.

5. Weiblicher Fötus. 36,3 cm lang, Gewicht 1000 g, Ende des sechsten Monats (83). Taf. I, Fig. 8. Reichliches Haarkleid. Eine nach unten sich zuspitzende und vertiefende flache Einsenkung ist von seitlichen Wällen begrenzt, die mit langen bräunlichen Wollhaaren besetzt sind. Auch auf die Einsenkung, den untersten, tiefsten Theil derselben ausgenommen, erstreckt sich die Behaarung, so dass Glabella und Foveola coccygea hier so zu sagen ganz zusammenfallen. Streicht man die Haare mit dem Pinsel abwärts, so decken sie wie ein Haarschwänzchen das Grübchen. (In der Abbildung ist dasselbe auf die Seite geschoben.) Seitlich von den behaarten Wällen finden sich dann nun erst die weisslichen Haarbälge. Der Haarwirbel befindet sich ein klein wenig über der Steissbeinspitze.

6. Männlicher Fötus. 33 cm lang, sechster Monat (2). Taf. I, Fig. 9. — 11 mm hinter der Afteröffnung findet sich das untere Ende einer oben breiteren, vertieften, haarlosen glatten Stelle, gegen welche die Haarströme des Lanugo convergiren. Dieselbe ist namentlich auf der einen (rechten) Seite von einer Art Wall umgeben, über welchen das Wollhaar nicht herüber

Digitized by Google

greift. Von links her und oben springen die Enden des mittleren Rückenstromes und der Seitenströme etwas in die Glabella vor, so dass diese dadurch eine etwa nierenförmige Gestalt erhält. Der rechtsseitige Wall umgreift die Glabella auch von unten, und hier an ihrem unteren Ende vertieft sich diese zu einem Grübchen. An dieser Stelle des Walles unterhalb des Grübchens findet sich der Steisshaarwirbel, von dem aus die crista ano-coccygea gegen den After verläuft, in deren Mitte sich das sogenannte Steisskreuz befindet, d. h. die Stelle, an welcher die von den Hüften kommenden seitlichen Haarströme einerseits nach oben gegen den Steisshaarwirbel, andererseits nach abwärts gegen den After hin abgelenkt werden.

7. Männlicher Fötus aus dem sechsten Monat (8). Taf. I, Fig. 7. — Steisshaarwirbel sowie die crista ano-coccygea sehr deutlich entwickelt.

8. Männlicher Fötus etwa aus dem siebenten Monat (3). — Etwa 8 mm hinter (über) dem After eine etwas vertiefte Stelle von etwas anderem Aussehen, als die übrige Haut. Diese ist intensiv roth, die genannte Stelle mehr bläulich. An letzterer fehlen die in der Umgebung überall sichtbaren weisslichen Haarbälge.

9. Weiblicher Fötus. 39,3 cm lang, Gewicht 1460 g, Ende des siebenten oder Anfang des achten Monats (36). — 14 mm hinter dem After ein 7 mm langes, haarloses Grübchen.

10. Weiblicher Fötus. 40 cm lang, Anfang des siebenten Monats (35). Taf. I, Fig. 11. — An der Stelle der Steissbeinspitze (entsprechend der Insertion des ligamentum caudale, s. dieses) findet sich ein Haarwirbel, gegen welchen insbesondere von oben her die Haare zusammenlaufen, aber auch von unten her aufwärts, so dass sich in der Mitte der von dieser Stelle zum After laufenden Crista ein sogenanntes Kreuz (Eschricht) findet, an welchem die von den Seiten nach der Mittellinie ziehenden Haarströme auseinander fahren, indem die oberen gegen den Steisswirbel aufwärts, die unteren gegen den After nach abwärts verlaufen. Die haarlose Stelle ist hier nur wenig ausgebildet, etwas asymmetrisch gelegen.

11. Weiblicher Fötus. 38 cm lang (9). — Reichlicher Lanugo. 9 mm hinter dem After findet sich das untere Ende einer in der Medianlinie befindlichen, schwach vertieften, etwa 14 mm langen Hautstelle von eigenthümlichem Aussehen. Diese Stelle ist nämlich nackt, haarlos, ganz ohne die ringsum vorhandenen, durch die Haut durchschimmernden Haarbälge. Zugleich ist die Haut nicht so glatt wie die umgebende Haut, sondern etwas längsfaltig und auch in der Farbe etwas abweichend, nämlich mehr bläulich, wodurch insbesondere diese Stelle von der umgebenden, mehr röthlichen Haut absticht. Die Ränder dieser Hautstelle sind dagegen reichlich behaart mit Lanugo. Die Haarströme convergiren gegen diese mediane nackte Stelle von allen Seiten und befindet sich am unteren Ende derselben ein nach unten gerichtetes, weissliches Haarbüschel oder Haarschwänzchen.

12. Zwillings-Fötus. Beide männlich. Der stärkere Nr. 1 33 cm lang, 785 g schwer, der schwächere Nr. 2 31,1 cm lang, 580 g schwer; sechster Monat (38 A und B).

Nr. B. 5 mm hinter dem After ein weisslicher, vorstehender Punkt. Nach Abpinseln mit Aether und Entfernung der Vernix caseosa erscheint derselbe als ein Convergenzpunkt von Haaren (Haarschwänzchen), dessen Haare durch die Hautschmiere zusammengeklebt sind. Der Wirbel ist übrigens kein ganz vollkommener, da er nach unten hin eine Lücke aufweist.

Bei Nr. A sind die Verhältnisse ganz ähnlich, das Steisskreuz sehr deutlich.

Digitized by Google

13. Weiblicher Fötus. Länge 24 cm, Gewicht 310 g, Alter 20 Wochen (letzte Menses Anfang November 1878, Geburt 27. März 1879) (102). Der mittlere Rückenhaarstrom zieht sich in der Kreuzgegend in eine flache, längliche Einsenkung der Haut hinein, innerhalb welcher die Haarbälge etwas seltener sind, obgleich eine eigentliche Glabella nicht existirt. Die längliche Depression vertieft sich nach unten zu einem wirklichen Grübchen, einer, jedoch ziemlich seichten, Foveola coccygea.

14. Weiblicher Fötus. 30 cm lang (106). Steisskreuz dem After sehr nahe gerückt. Anstatt des vertex coccygeus eine circa 5 mm lange Haarcrista, in welcher die aufeinander treffenden Haare der Seitenströme wie in einem Kamm aufgerichtet erscheinen. Etwa 6 mm oberhalb des oberen Endes dieser Crista findet sich eine rundliche Glabella von circa 4 mm Durchmesser, die übrigens nicht vollkommen symmetrisch gelagert, sondern etwas nach rechts verschoben ist.

15. Weiblicher Fötus von 24,5 cm Länge, 20. Woche (54). 8 mm hinter dem After findet sich das untere spitze Ende einer dreieckigen Vertiefung. Dieselbe läuft nach oben an der Basis des Dreiecks flach aus; nach unten gegen die Spitze wird sie, insbesondere rechts von einem Wall umgeben, wodurch erstere zu einem Grübchen einsinkt (Foveola coccygea). Die vertiefte Stelle (Glabella) ist faltig und haarlos, die Ränder derselben sind behaart.

16. Weiblicher Fötus. 19,2 cm lang, Anfang des fünften Monats (37). Taf. IV, Fig. 14 und 15. An dem wohlgebildeten Fötus, den ich unmittelbar nach dem Abortus erhielt, bemerkte ich sofort in der Steissbeingegend eine von der umgebenden röthlichen Haut deutlich abstechende mehr bläulich aussehende nackte Stelle, die etwa 7 mm hinter dem After sich befand. Genauere Untersuchung dieser Stelle ergab Folgendes: Dieselbe ist etwa 3 mm breit und ebenso lang. Sie besteht aus einem vertieften oberen Theil und einem diese Vertiefung von unten her halbmondförmig umgebenden Wall, von dessen unterem Rand die mediane crista ano-coccygea gegen den After verläuft. Das Grübchen erscheint ganz hell, von fast schleimhautähnlichem Aussehen, etwas gefaltet, ohne Drüsen und Haarbälge und von mehr bläulicher Farbe. Der Wall zeigt an seinem breiteren centralen Abhang die gleiche Beschaffenheit; der peripherische nach aussen allmälig in die umgebende Haut übergehende Abhang des Kraterrandes hat dagegen vollkommen das Ansehen dieser.

17. Männlicher Fötus, circa 18 cm lang, vierter Monat (30). Taf. IV, Fig. 12 und 13. 5 mm über dem After ein von einem Wall umgebenes Grübchen. Von diesem Grübchen erstreckt sich in der Mittellinie aufwärts eine etwa 6 mm lange, 2 mm breite glatte Stelle von bläulichem Aussehen. Die diese Stelle und das Grübchen umgebende Haut ist röthlich und zeigt zahlreiche Haarbalgöffnungen, während diese auf der glatten Stelle (Glabella) durchaus fehlen.

18. Männlicher Fötus (12). Ueber dem After ein doppelter Längswulst mit einer Längsrinne dazwischen (vulva-ähnlich), von der unteren Vereinigungsstelle der beiden Wülste geht die schwach erhabene crista ano-coccygea zum After.

Die im Vorstehenden beschriebenen Fälle stellen das bei weitem häufigste, sogenannte normale Verhalten dar. Schon oben S. 4 habe ich aber erwähnt, dass auch Abweichungen hiervon vorkommen und einer solchen möge hier schliesslich auch noch Erwähnung gethan werden.

19. Weiblicher Fötus. 38 cm lang, Gewicht 840 g, sechster Monat, Taf. IV, Fig. 16 (43). Hier findet sich ein Haarwirbel 20 mm hinter dem After und zwar etwas assymmetrisch auf der

Digitized by Google

rechten Seite. In der Mittellinie, also links davon, befindet sich die eiförmige, oben breitere, etwa 8 mm lange Glabella. Die Haarströme convergiren vom Steisskreuz an, das sich nur etwa 4 mm hinter dem After befindet, aufwärts gegen die crista ano-coccygea und ziehen dann rechterseits neben der Glabella aufwärts gegen den Haarwirbel. Hier sind die Haare schon durchgebrochen und das Wollhaar lässt sich mit dem Pinsel leicht in der angegebenen Richtung gegen den Wirbel hin streichen. Die nackte Stelle faltet sich bei gewissen Lagen des Fötus und erscheint dann als eine längliche Rinne. — Der den Steisshaarwirbel offenbar repräsentirende Haarwirbel liegt also in diesem Falle ziemlich hoch über dem Steisshein, am Skelet fand sich nichts, was etwa diese ungewöhnliche Bildung erklären könnte.

B. Beim Neugeborenen und in der ersten Zeit nach der Geburt.

Das Steissbeingrübchen (Foveola coccygea) findet sich bei Neugeborenen keineswegs, wie von Hyrtl angegeben wird, nur in seltenen Fällen, ist aber allerdings in verschiedenen Fällen in sehr verschiedenem Grade der Ausbildung vorhanden, woher es wohl kommen mag, dass es oft übersehen wird. Nicht immer nämlich erscheint dasselbe in der, wenn man so sagen darf, typischen Form, d. h. als ein rundliches, von einem Wall umgebenes ziemlich tiefes Grübchen, sondern öfters ist es nur durch eine längliche, glatte, haarlose, oft nur ganz schwache Vertiefung, die meist etwas heller als die umgebende Haut (narbenartig) aussieht, repräsentirt. Bisweilen vertieft sich diese Stelle nach unten in ein wirkliches Grübchen, so dass also in einem solchen Falle die beiderlei Bildungen vorhanden sind. Man ist wohl berechtigt die flache narbige Stelle als Rest der Glabella zu betrachten, auf deren Areal ja die Foveola entsteht. Immer aber scheint das Grübchen haarlos zu sein und das ist wohl der bezeichnendste Charakter für Glabella wie Foveola, während die Ränder dieser Stellen oft reichlich mit Lanugo besetzt sind. Ein wirklicher Haarwirbel lässt sich übrigens beim Neugeborenen selten mehr so deutlich erkennen wie in den späteren Monaten des Fruchtlebens. Von dem hinteren Ende des Grübchens verläuft eine etwas erhabene Raphe in der Mittellinie gegen den After herab. Die Entfernung des Grübchens vom After beträgt beim Neugeborenen etwa 15 mm bis 2 cm, während die Längenausdehnung der ganzen genannten Stelle von oben nach unten nur 8 bis 20 mm beträgt.

Eine kleine Anzahl von Fällen werde ich im Folgenden genauer beschreiben und zum Theil abbilden.

20. Neugeborener Knabe. (Entbindungsanstalt; die Mutter besitzt eine geringe Andeutung der Foveola.) Taf. IV, Fig. 17 u. 18. Die Foveola coccygea bildet ein trichterförmig eingezogenes ziemlich tiefes Grübchen, dessen Grund man nur bei sehr starkem Auseinanderziehen der Hinterbacken erblicken kann. Von demselben erstreckt sich in der Mittellinie aufwärts in einer Ausdehnung von etwa 8 mm eine etwas vertiefte faltige Stelle, bestehend aus einer medianen Rinne und zwei nach dieser abfallenden Seitenwänden, die von der umgebenden Haut in ihrer Beschaffenheit etwas abweicht (Glabella). Bei gestreckten Beinen legt sich diese Stelle ganz in eine Längsrinne zusammen (Fig. 17), zieht man aber die Hinterbacken etwas auseinander (Fig. 18), so überblickt man sie vollständig. Das Grübchen liegt etwas über der Spitze, auf der nach hinten am meisten vorragenden Stelle des Steissbeins. Entfernung der Foveola vom After etwa 15 mm.

Digitized by Google

21. Neugeborener Knabe. (Entbindungsanstalt; die Mutter besitzt nur eine geringe Andeutung der Foveola.) Längliche haarlose Depression (Glabella), deren unteres Ende sich zu einem ganz unbedeutenden Grübchen vertieft. Die die haarlose Stelle umgebende Haut ist mit spärlichen blonden Härchen besetzt.

22. Knabe, zwei Tage alt. Taf. III, Fig. 1. 2 cm hinter der Afteröffnung ein sehr deutliches, ziemlich tiefes Grübchen, welches, mit der Lupe betrachtet, sich als ganz unbehaart ausweist. Vom Grübchen aus breitet sich nach oben eine flache dreieckige Stelle aus, deren unterer Theil unbehaart, deren oberste Basis aber reichlich mit Lanugo besetzt ist. Die Ströme dieses Wollhaares convergiren nach abwärts und bilden ein deutliches blondes Haarschwänzchen, welches das Grübchen überdeckt. Vom Grübchen aus läuft eine erhabene Raphe gegen den After.

23. Neugeborener Knabe. Taf. III, Fig. 2. 1,6 cm hinter dem After ein rundliches oder vielmehr (da von oben her eine Art Schneppe in dasselbe vorspringt) halbmondförmiges Grübchen von $2^1/_2$ mm Tiefe, so dass man den Grund desselben nicht sehen kann; dasselbe ist nach unten von einem hufeisenförmigen Wall umgeben, auf welchem zahlreiche Oeffnungen von Haarbälgen sichtbar sind. Das Grübchen selbst scheint ganz haarlos zu sein. Von den Seiten des Walles ziehen zwei convergirende seichte Rinnen gegen den After abwärts.

24. Neugeborener Knabe (29). Taf. III, Fig. 10. 2 cm hinter dem After ein ovales, etwa 2 mm tiefes Grübchen. Dasselbe ist nackt, haarlos; die Umgebung behaart, von dem Grübchen geht eine etwas erhabene, von zwei seichten seitlichen Rinnen begrenzte Raphe gegen den After. Das Grübchen bildet die untere Spitze eines Dreiecks, innerhalb welches die Haut von etwas anderem Ansehen als die Umgebung und längsfaltig, d. h. mit nach abwärts convergirenden Rinnen versehen ist. Beim Abnehmen der Haut zeigte sich, dass sich diese überall leicht von der Unterlage ablöste, nur von der Steissbeinspitze ging ein Bindegewebestrang (lig. caudale) aus, der sich genau in die den Grund des Grübchens bildende Haut inserirte.

25. Neugeborener Knabe, mit Ectrophia vesicae und Hasenscharte (4). 7 mm hinter dem After das untere Ende einer länglichen Vertiefung, die nach oben allmälig in eine schmale Spalte übergeht, am unteren Ende sich zu einem seichten Grübchen vertieft. Die beiden Ränder der 22 mm langen Vertiefung sind, besonders nach oben, reichlich mit Lanugo besetzt, die Vertiefung selbst nicht. Die Haut der Ränder, wie die übrige Haut des Körpers röthlich, die Haut der Vertiefung selbst bläulich grau, sehr von der ersteren abweichend, mit nach unten convergirenden Riffen versehen.

26. Neugeborener Knabe (90). 2 cm hinter dem After das untere Ende einer medianen länglichen, ganz unbehaarten flachen Vertiefung von 1 cm Länge. Die Haut dieser Stelle ist von hellerer Farbe, narbenartig und mit Längsfalten versehen. Die seitlichen Ränder der Furche sind reichlich mit Wollhaar besetzt, das auch vom oberen Ende der Furche (Ausläufer des mittleren Rückenstromes) etwas über diese hereinragt, während vom unteren Ende derselben auch ein kleines Haarbüschel nach abwärts ragt. Von hier verläuft eine von zwei seichten Rinnen eingefasste leicht erhabene Raphe gegen den After.

Digitized by Google

C. Beim Erwachsenen.

Dass Luschka die Foveola coccygea auch bei Erwachsenen beobachtet hat, ist bereits oben erwähnt. Insbesondere verdanken wir aber dem oben genannten englischen Arzte Lawson Tait eine ausgedehnte Reihe von Beobachtungen an erwachsenen Frauen. Wie ich schon in meiner ersten Mittheilung erwähnte, habe ich in der hiesigen Entbindungsanstalt dasselbe bei Frauen wiederholt untersuchen können, wofür ich meinem Collegen Geheimrath Hegar, sowie Assistenzarzt Dr. Dorff zu besonderem Danke verpflichtet bin. Erst vor Kurzem wieder sah ich daselbst das Grübchen bei einem 25 Jahre alten Mädchen ausserordentlich deutlich entwickelt; es bildete eine trichterförmige Einziehung und hatte eine Tiefe von circa 3 mm; mit der Loupe betrachtet erschien die Höhlung vollkommen glatt und haarlos. Das Grübchen entsprach in diesem Falle ziemlich genau dem letzten Steisswirbel. Die Gelegenheit, einen zweiten exquisiten Fall bei einer Frau von 30 Jahren zu untersuchen, verdanke ich der Gefälligkeit des Herrn Medicinalrath Kast dahier. Hier fand sich 5 cm hinter dem After ein trichterförmiges, nach vorn und unten eindringendes Grübchen, dessen Wände convex sind, so dass man den Grund nicht sehen konnte. Dasselbe hatte eine Tiefe von 8 mm. Von dieser foveola coccygea ausgehend erstreckte sich nach aufwärts eine röthliche, mehr als die Umgebung glänzende, offenbar dünnere Hautstelle (Rest der Glabella). Das Grübchen lag ziemlich nahe der Steissbeinspitze und der Grund desselben hing offenbar fester als die Umgebung mit dem Steissbein zusammen; denn wenn man die Haut hin und her schob, fühlte man deutlich, dass die genannte Stelle minder beweglich war. Bei genauer Untersuchung des Steissbeins erkannte man deutlich, dass die Rückenfläche desselben eine Einbiegung hat, so dass so zu sagen die Spitze nach rückwärts gekrümmt ist und dass die Foveola gerade dieser Einbiegung entsprach, wie dies die beistehende Figur 5 versinnlicht.

Fig. 5.

Schematischer Medianschnitt.

F Foveola coccygea. *1. 2. 3. 4.* Erster bis vierter Steissbeinwirbel.

Ueber die Untersuchung einer Anzahl Männer durch Medicinalrath Schüle in Illenau habe ich schon in meiner früheren Mittheilung berichtet [1]). Seit ich der Sache nachforsche, erfahre ich überhaupt hin und wieder von Aerzten, dass sie ein solches Grübchen auch schon gesehen, aber für eine Narbe oder dergleichen gehalten und nicht weiter beachtet hätten, und ich bin überzeugt, dass bei einer statistischen Aufnahme der Procentsatz des Vorkommens dieser Bildung kein gar so geringer sein würde. Manchmal findet sich an Stelle des Grübchens nur eine leichte Depression oder auch nur eine durch geringere Pigmentirung von der Umgebung abstechende, narbig aussehende, anscheinend haarlose Stelle (Rest der Glabella), in deren Umgebung sich dann wohl auch, wie dies beim Neugeborenen schon hervorgehoben wurde, reichlichere Haarbildung findet.

---

[1]) Herr Prof. Zaddach in Königsberg hatte die Gefälligkeit, mir vor Kurzem zu schreiben: „Ich sah dieses Grübchen bei einem Knaben von 8 bis 12 Jahren, der mehrere Jahre in meinem Hause war, am unteren Ende des Kreuzbeins, dicht über der Kerba des Hinteren; es mochte aussen 4 bis 5 mm Durchmesser haben und drang, sich verengernd, nach vorn und unten ein; man konnte aber, da die Wände des Trichters gewölbt waren, den Grund der Vertiefung nicht sehen. Die Grube war vollkommen glatt, ebenso aber auch die Umgegend. Ich habe jetzt natürlich keine Gelegenheit — da der Inhaber längst meinen Händen entwachsen und ein grosser starker Mann geworden ist — nachzusehen, was aus der Grube geworden ist."

Digitized by Google

D. Die Steissgegend beim ganz jungen menschlichen Embryo von der Entwickelung des fötalen Haarkleides (circa viertem Monat) an rückwärts.

Ich glaube an dieser Stelle mich auf eine Beschreibung der äusseren Formverhältnisse unter Mittheilung einer Anzahl naturgetreuer Abbildungen beschränken zu sollen, indem ich mir vorbehalte, genauere anatomische Details an einer anderen Stelle mitzntheilen. Auch hier wähle ich wieder die Form der Specialbeschreibung einzelner Embryonen und werde am Schluss versuchen, aus diesen ein Gesammtbild zusammenzusetzen.

27. Embryo von 12,5 mm Länge [1]) (47). Taf. IV, Fig. 19 u. 20. Das untere Körperende läuft in einen nach vorn und aufwärts gekrümmten, mit einer ziemlich feinen Spitze endigenden, schwanzförmigen Anhang aus. Dieser hat in seinem vollkommen freien, d. h. von Bauch und Extremitäten abhebbaren Theile eine Länge von $1^1/_2$ mm. Die Vorderfläche der aufwärts gekrümmten Basis des Schwanzes liegt auf der untersten Bauchgegend, die etwas hervorgewölbt ist und später den Genitalhöcker bildet, genau auf. Die Spitze reicht an den Nabelstrang. Eine Segmentirung ist an dem freien Theile nicht mehr mit Deutlichkeit wahrzunehmen.

28. Embryo von 9 mm Länge, mit sehr deutlich ausgebildetem, etwa 2,50 mm langen schwanzförmigen Anhang. Dieser hatte ungefähr in der Mitte einen Durchmesser von 0,70 mm, nahe dem Ende von 0,30 mm. An demselben konnte ich sehr deutlich das Hornblatt und die sich allmälig zuspitzende Chorda dorsalis unterscheiden, während ich in den zwischen diesen beiden Gebilden liegenden Zellmassen bestimmte Organanlagen nicht zu unterscheiden vermochte.

29. Embryo von 8 mm Länge (7). Taf. IV, Fig. 21, 22, 23. Der in seinem frei vorstehenden Theil 1 mm lange Schwanz ist, wie besonders in Fig. 23 zu sehen, zweimal und besonders gegen die Spitze hin stark umgebogen, so dass, gerade gestreckt, derselbe das angegebene Längenmaass jedenfalls überschreiten würde. Derselbe liegt mit der Vorderfläche seiner Basis auf dem ziemlich vorgewölbten untersten Theil der Bauchfläche auf. Von dieser etwas abgezogen und im Profil gesehen erscheint er wie in Fig. 23.

30. Embryo von 13 mm Länge (49). Taf. IV, Fig. 24 u. 25. Der schwanzförmige Anhang, in seinem freien Theil etwa 0,6 mm lang, bedeckt mit seiner concaven vorderen Fläche Genitalhöcker und Cloakenöffnung.

31. Embryo von 2,3 cm Länge (143). Taf. IV, Fig. 26. Der Schwanzanhang ist zu dem Steisshöcker reducirt, der durch eine quere Furche nach vorn abgesetzt ist.

32. Embryo von 4,1 cm Länge (73). Taf. IV, Fig. 27. Steisshöcker.

33. Embryo von 14,8 cm Länge, Gewicht 55 g (99). Taf. IV, Fig. 28. Deutlicher Steisshöcker; unter (vor) demselben, denselben etwas abhebend, eine seichte Querfurche, die namentlich bei der Betrachtung von oben durch den Schatten sehr deutlich erkennbar ist. Die ganze Steissgegend noch sehr vorragend, die Gesässgegend dagegen noch sehr abgeflacht [2]).

---

[1]) Jeweils von der grössten Wölbung des Mittelhirns bis zum vorstehendsten Punkt des unteren Körperendes gemessen.

[2]) Um die äusseren Formverhältnisse jüngerer Embryonen genau zu erkennen, ist durchaus nöthig, dass sie erstens ganz frisch seien und zweitens, dass sie sofort in Chromsäure (1 Proc.) gelegt werden, in welcher sich auch die kleinsten Niveauunterschiede der Oberfläche fixiren. Weingeist macht die Theile viel zu sehr schrumpfen und taugt daher für diesen Zweck durchaus nicht.

Digitized by Google

V. Der schwanzförmige Anhang am unteren Leibesende des menschlichen Embryo, seine Bildung und Rückbildung.

Dass das untere Leibesende des menschlichen Embryo in früherer Zeit in einen schwanzförmigen Anhang ausläuft, ist eine längst bekannte Thatsache, über die wohl kaum mehr eine ernstliche Differenz bestehen kann. Ich verweise in Betreff bildlicher Darstellungen desselben u. A. auf meine Icones physiologicae[1]), auf die Abbildungen bei Coste[2]) und Kölliker[3]), sowie auf die diesem Aufsatz auf Taf. II beigegebenen Figuren (Fig. 19 bis 28[4]). Weniger als über die Thatsache der Existenz eines solchen Anhanges überhaupt stimmen die Ansichten der Forscher überein, einerseits in Betreff der Grösse, andererseits hinsichtlich der anatomischen Beschaffenheit desselben, und damit variiren denn auch die Anschauungen über die Deutung, welche man diesem Gebilde zu geben habe.

Ich habe das Gebilde in der Ueberschrift absichtlich nicht Schwanz, sondern nur schwanzförmigen Anhang genannt, um von vornherein jedem Vorwurf einer tendentiösen Benennung zu begegnen, obschon derartige Benennungen zunächst immer von der äusseren Form, nicht vom inneren Bau hergenommen sind und wir sehr mannigfach gebaute Anhänge bei verschiedenen Thieren alle mit dem gemeinsamen Namen Schwanz zu benennen pflegen.

Während man aber in der harmloseren vordarwinischen Zeit eine Hindeutung auf die Aehnlichkeit dieses Fortsatzes mit einem Säugethierschwanz unbedenklich wagen konnte, scheint es allerdings, dass man nach dem grossen Sündenfall seine Worte wohl mehr abzuwägen habe, besonders auch deshalb, weil der grosse Schwarm populärer Darsteller der neuen Lehre sich stets mit Begierde auf anatomische Thatsachen wirft, die für ihre Zwecke dienlich sein könnten. Ich bin daher auch der Meinung, dass ein Anatom, der sich heutzutage über den in Rede stehenden Gegenstand ausspricht, wohl gut thue, sich einer gewissen Zurückhaltung zu befleissigen und anstatt „der menschliche Embryo ist geschwänzt" etwa zu sagen: „das untere Leibesende des menschlichen Embryo läuft in eine spitze, schwanzähnliche Verlängerung aus, welche an die Verhältnisse der Thierembryonen erinnert."

Wir haben an diesem Gebilde in Kürze zu betrachten Grösse und Form, dann den anatomischen Bau und endlich die morphologischen Verhältnisse der Rückbildung und des allmäligen Verschwindens desselben.

---

[1]) Icones physiologicae. Erläuterungstafeln zur Physiologie und Entwickelungsgeschichte, bearbeitet und herausgegeben von A. Ecker, Leipzig 1851 bis 1859, insbesondere Taf. XXV, Fig. 7 B. Taf. XXVI, Fig. 1, 2, 3, 4, 7, 9, 12. Taf. XXX, Fig. 2.

[2]) Coste, Hist. du développement des corps organisés. Paris. Atlas Taf. II, Fig. 3; Taf. III, Fig. 3; Taf. III a, Fig. A und insbesondere Fig. B; Taf. V, Fig. 2.

[3]) Kölliker, Entwickelungsgeschichte, 2. Aufl., Leipzig 1879, S. 313 bis 318. Fig. 233, 234, 235.

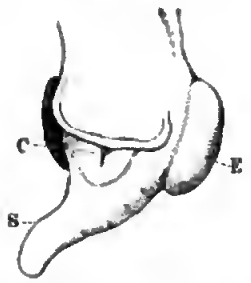
[4]) Auch auf die nach Embryonen meiner Sammlung von Dr. Ziegler in Freiburg naturgetreu verfertigten Wachsmodelle, erlaube ich mir bei dieser Gelegenheit hinzuweisen. (Wachspräparate von Dr. Ziegler in Freiburg über die erste Entwickelung der äusseren Form des menschlichen Embryo. IV. Serie der: Entwickelungsgeschichte des Menschen in plastischen Darstellungen aus Wachs.)

Digitized by Google

Was zunächst die Grösse[1]) betrifft, so ist bei der Schätzung allerdings einige Vorsicht geboten, indem der nach vorne und aufwärts gekrümmte Anhang mit der Vorderfläche seiner Basis an der Unterbauchgegend gemeiniglich eng anliegt und nur bei frischen, noch weichen Embryonen davon abgehoben und einigermaassen gestreckt werden kann. Wie ich nun bei wiederholten Beobachtungen finde, ist die Länge dieses Anhangs bei frühzeitigen Embryonen gar nicht so unbedeutend, wie u. A. die Abbildung bei Coste (l. c. Taf. III B) (copirt in unten stehendem Holzschnitt Fig. 6) und Fig. 19 bis 23 der beigegebenen Tafel II beweisen. Bei Embryonen von 9 bis 12 mm Länge betrug die Länge des vollkommen freien Theiles des Anhangs 1 bis $1^1/_2$ mm. Die Form ist die eines sich allmälig verjüngenden gekrümmten Conus, dessen Spitze bisweilen nochmals etwas umgebogen ist.

Es sind insbesondere die Verhältnisse des anatomischen Baues, welchen die Bedenken gegen die Identificirung dieses Theiles mit dem Schwanz der Säugethiere entnommen sind. Rosenberg[2]) giebt darüber Folgendes an: „Der vorletzte Steisswirbel (der 33. Wirbel) ist in der Basis des schwanzförmigen Anhangs enthalten, im Uebrigen wird derselbe in seinem centralen Abschnitt aus völlig indifferentem lockerem Gewebe gebildet, welches von der Chorda durchsetzt wird, die fast bis zur Spitze desselben reicht. Der dorsale Theil enthält, in einer geringen Schicht desselben indifferenten Gewebes eingehüllt, wie ich übereinstimmend mit Ecker finde, das distale Ende des Medullarrohrs, welches innerhalb des Vorsprungs rasch an Volumen abnimmt und mit seinem äussersten nur vom Hornblatt bedeckten Ende die Spitze des Vorsprungs einnimmt." Weiterhin fügt dann Rosenberg bei: „Aus dieser Beobachtung geht ohne Weiteres hervor, dass der schwanzförmige Vorsprung nicht bedingt sein kann durch einen in diesem Stadium an Wirbeln reicheren caudalen Abschnitt der Wirbelsäule, der einen Theil der letzteren über die Körperoberfläche hinausragen liesse. Der fragliche Vorsprung kann also nicht wohl einem true tail (Wyman) verglichen werden." Ich habe schon oben bemerkt, dass ich beabsichtige, diese mehr in das Gebiet der reinen Anatomie und Entwickelungsgeschichte einschlagende Frage an einem anderen Orte zu behandeln. An dieser Stelle beschränke ich mich auf die folgenden Bemerkungen: Sowohl die Grösse des bei Rosenberg abgebildeten Embryo (16,5 mm) als die Grösse und Gestalt des Fortsatzes lassen erkennen, dass dieser in der Reduction schon viel weiter vorgeschritten war, als bei den von Coste (s. Holzschnitt Fig. 6) und mir (Taf. IV, Fig. 19 bis 23) abgebildeten Embryonen. Auch scheint mir der aufgeknäuelte Zustand der Chorda dorsalis schon eine solche Involution anzudeuten; an dem oben erwähnten Embryo Nr. 28 verlief die Chorda gestreckt bis zur Schwanzspitze. Ob man aus der Abwesenheit von Wirbelsegmenten in dieser schliessen dürfe,

Fig. 6.



Hinteres Körperende eines von Coste abgebildeten Embryo. *E* hintere Extremität, *C* Cloakenöffnung, *S* Schwanzförmiger Anhang.

---

[1]) Meckel, Handb. der pathолog. Anatomie, Leipzig 1812, Bd. I, S. 384, bemerkt in dieser Beziehung: „Das Ende der Wirbelsäule stellt beim menschlichen Embryo anfangs einen wahren nach vorn gekrümmten Schwanz dar, der desto länger ist, je näher sich der Embryo seiner Entstehung befindet. Auch bei Thieren, die ihr ganzes Leben hindurch mit einem Schwanze versehen sind, scheint er im Embryo verhältnissmässig länger zu sein." Es wäre interessant, nachzusehen, ob diese Angabe, die ich sonst nirgends finde, richtig ist.

[2]) Rosenberg, Ueber die Entwickelung der Wirbelsäule und das centrale carpi des Menschen. Morphologisches Jahrbuch I. Bd., S. 127. (Sep.-Abdruck, S. 1 bis 117), Tafel III.

Digitized by Google

der Anhang sei einfach hinteres Rumpfende, aber nicht Schwanz, lasse ich vorläufig dahingestellt. Dass der schwanzförmige Anhang sich allmälig zu einem blossen Höcker, dem von mir [1]) sogenannten Steisshöcker, zurückbildet, ist keinem Zweifel unterworfen. Auf die dabei stattfindenden morphologischen Vorgänge im Einzelnen einzugehen, scheint mir ebenfalls hier nicht der Ort. Wenn diese Reduction auch wesentlich in einer Hemmung des Wachsthums des schwanzförmigen Anhangs bei fortdauerndem und sogar verstärktem Wachsthum der ganzen Umgebung besteht, so ist damit nicht ausgeschlossen, dass das Ende des Fortsatzes nebenbei verkümmert, verschrumpft und möglicherweise abfällt. Ich besitze allerdings keine Erfahrungen, welche als direct hierfür sprechend bezeichnet werden könnten, doch giebt es Umstände, welche einen solchen Vorgang als nicht ganz unwahrscheinlich erscheinen lassen. Die oben erwähnte häufig wahrnehmbare Krümmung der äussersten Spitze ist vielleicht auch schon in diesem Sinne zu deuten. Dann sind vielleicht auch die weiter unten bei Betrachtung der abnormen Schwanzbildung mitgetheilten Beobachtungen Nr. 1 und 3 hierbei in Betracht zu ziehen.

Was nun schliesslich die Deutung des beschriebenen schwanzförmigen Anhangs betrifft, so ist diese begreiflicherweise eine verschiedene je nach dem Standpunkte, den man einnimmt. Ich stehe nun meinerseits dieser s. v. „Schwanzfrage“ ziemlich kühl gegenüber und überlasse es gerne dem Geschmack jedes Einzelnen, entweder mit C. E. v. Baer zu sagen, dass die Embryonen sämmtlicher Wirbelthiere eine Summe gleicher Theile besitzen, durch deren weitere Entwickelung oder Reduction die verschiedenen Typen entstehen oder aber es auszusprechen, dass die höheren Formen in der That aus den niederen entstehen und dass die individuelle Entwickelung nur eine abgekürzte Wiederholung der Stammesentwickelung sei; immerhin sehe ich aber nicht genügend ein, warum man einerseits gar keinen Anstand nimmt, anzuerkennen, dass der menschliche Embryo in seiner Skeletanlage Kiemenbogen zeigt und dagegen sich sträubt, den schwanzförmigen Anhang Schwanz zu nennen. Der Umstand, dass in dem distalen Theil dieses Gebildes sich niemals knorpelige oder knöcherne Wirbelsegmente entwickeln, darf uns doch wohl ebensowenig abhalten, dasselbe mit dem Namen Schwanz zu belegen als der Umstand, dass sich der vierte Visceral- oder Kiemenbogen histologisch niemals höher differenzirt und nur seiner äusseren Form nach einen solchen darstellt, uns verhindert, denselben Visceral- oder Kiemenbogen zu nennen. Es scheint, dass es immer nur die näheren Verwandten sind, die den in die Höhe gekommenen Vetter geniren, der entfernteren schämt er sich nicht. Ich sollte aber denken, wenn der Morallehrer bereitwillig anerkennt, dass der Mensch die Bestie in sich trägt, wofür leider die Exempla odiosa sich häufen, so sollten wir Naturforscher nicht prüder sein und zugestehen, dass er sie auch an sich trägt.

Eine andere Deutung giebt Rosenberg [2]) dem in Rede stehenden Anhang. Dieser Forscher sieht in dem Fortsatz nur das zugespitzte hintere Rumpfende und ist der Meinung, dass das Verschwinden des Vorsprungs durchaus nur eine Folge der Volumszunahme des hinteren Leibesendes sei, der Vorsprung selbst schwinde nicht, da seine Oberfläche in die Körperoberfläche aufgenommen werde. Dass das hintere Rumpfende auch noch bei Embryonen von 4 cm Länge sehr zugespitzt ist, ist vollkommen richtig und es zeigen z. B. die Figuren 27 und 28 der Tafel IV dies sehr deutlich; es hängt dies theils mit der geraden Richtung des Kreuz- und Steissbeins, auf die weiter

[1]) Icones physiol. Taf. XXVII. Text. Die Benennung Tuber coccygeum findet sich allerdings schon bei Sömmering (Icon. embr.), allein Sömmering versteht darunter den schwanzförmigen Anhang des Embryo, nicht den aus dessen Involution hervorgegangenen kleinen Höcker. — [2]) l. c.

Digitized by Google

unten noch aufmerksam gemacht werden soll, zusammen, theils ist es dadurch bedingt, dass gegenüber der mächtigen Entwickelung des Wirbeltheiles des Rumpfes der Extremitätengürtel und die Muskeln desselben, insbesondere die mm. glutaei um diese Zeit in ihrer Entwickelung noch äusserst zurück sind, wie dies aus den beistehenden Abbildungen (Figg. 7 u. 8), wovon die erstere *A* einen idealen Querschnitt der regio coccygea eines circa elfwöchentlichen Fötus, die zweite *B* einen solchen eines erwachsenen Weibes darstellt, auf das Evidenteste erhellt.

Fig. 7.

Fig. 8.

In der Zoologie der Wirbelthiere pflegt man aber nun einmal das hinter dem After gelegene, oft auch nur kurze und stumpfe Körperende Schwanz zu nennen. Sollte es nicht folgerichtig sein, diesem Grundsatz auch in der Entwickelungsgeschichte treu zu bleiben?

VI. Ueber einige anatomische Verhältnisse in der Steissbeingegend.

Nachdem wir die äusseren Formverhältnisse der genannten Gegend beim Fötus und beim geborenen Menschen betrachtet haben, erscheint es nöthig, bevor wir an die Beantwortung der Frage nach dem zeitlichen Verlauf, der Entstehung, Ausbildung und Zurückbildung der beschriebenen Bildungen herantreten, etwas genauer in die Betrachtung der anatomischen Verhältnisse dieser Gegend einzugehen. Ich gedenke hierbei in Kürze der Reihe nach folgende Verhältnisse zu erörtern: 1) die verschiedene Stellung des Steissbeins im Laufe der Entwickelung; 2) das Ligamentum caudale; 3) den Verschluss des Kreuzbeincanals; 4) den musculus extensor coccygis.

1. Die verschiedene Stellung des Steissbeins im Laufe der Entwickelung.

Dass die für den erwachsenen Menschen so charakteristische starke Krümmung des Kreuz- und Steissbeins in früheren Lebensperioden noch nicht vorhanden ist, lässt sich leicht nachweisen und ist auch schon früher beobachtet worden. Hyrtl (topogr. Anat. 4. Aufl., S. 23) bemerkt: „Die Beckenachse ist im Kindesalter keine krumme, sondern eine gerade nach unten und hinten gehende Linie," womit natürlich auch ausgedrückt ist, dass Kreuz- und Steissbein in ähnlicher Richtung gestellt sind.

Dass dies letztere in der That der Fall, d. h. dass Kreuz- und Steissbein beim Fötus eine viel gestrecktere Richtung haben als beim Erwachsenen, das ergeben mediane Durchschnitte an gefrorenen oder in Chromsäure erhärteten Fötus auf das Evidenteste. In Fig. 29 der Tafel IV ist die genaue Copie eines solchen Durchschnitts[1]) dargestellt, daneben die des Beckens eines Erwachsenen[2]) auf gleiche Grösse reducirt. Man bemerkt die fast gerade Richtung, in welcher

[1]) Die Zeichnung wurde auf einer direct auf die Schnittfläche aufgelegten dünnen Glimmerplatte, wie sie jetzt im Handel zu haben sind, ausgeführt.

[2]) Nach Braune: Topographisch-anatomischer Atlas, Leipzig 1875, 4°. Taf. I, B.

Digitized by Google

das Steissbein verläuft und nimmt insbesondere auch wahr, dass die Spitze desselben an die Haut stösst und eine Erhebung, den Steisshöcker, veranlasst, die nur von der ersteren bedeckt ist. Wenn daher Mohnike[1]) aus den Krümmungsverhältnissen des Kreuz- und Steissbeins beim erwachsenen Menschen die Unmöglichkeit eines schwanzförmigen Vorstehens des letzteren deducirt, so ist dabei doch wohl zu erinnern, dass diese Stellung erst allmälig im Laufe der Entwickelung auftritt, während in früheren Perioden die Sache sich wesentlich anders verhält.

2. Ligamentum caudale.

Löst man die Haut vom Kreuzbein und den Glutaeis ab, so geht dies beim Neugeborenen und Fötus sehr leicht. Das über den Glutaeis fettreiche, über dem Kreuzbein fettlose Unterhautbindegewebe ist hier meist leicht infiltrirt, so dass sich die Haut in und in der Nähe der Mittellinie meist ohne Mühe mit der Hand, ohne alle Anwendung des Messers, abziehen lässt. Sowie man aber mit diesem Abziehen von oben her an den unteren Theil des Steissbeins gelangt ist, stösst man auf eine feste Verbindung zwischen diesem und der Haut, d. h. man sieht Stränge sich anspannen, welche von dem Steissbein ausgehen und in die Cutis ausstrahlen. Zunächst spannen sich bei diesem Abziehen der Haut zwei seitliche Stränge an, die etwa vom Ursprung des unteren Randes des m. glutaeus maximus am Steissbein auszugehen scheinen. Zwischen diesen beiden gespannten Balken bleibt eine nach unten sich zuspitzende conische Vertiefung, deren Boden von der Dorsalfläche der letzten Steissbeinwirbel gebildet wird. Diese Balken enthalten Gefässe und Nerven (nerv. ano-coccygei), die vom Seitenrande des Steissbeins in die Haut gehen. Nimmt man diese seitliche Balken weg, so sieht man dann in der Mittellinie ein Band sich anspannen, das von der Spitze des Steissbeins in die Haut ausstrahlt. Noch tiefer stösst man dann in der Mittellinie auf einen blutgefässhaltigen Strang, der unter dem Steissbein, d. i. von der vorderen Fläche des Steissbeins herkommt, mit der A. und V. sacralis media in Verbindung steht, und in welchem die Steissdrüse liegt.

Die erwähnte Verbindung der Steissbeinspitze mit der Haut hat bereits Luschka beschrieben. Derselbe sagt[2]): „Die Steissbeininsertion des Afterschliessers überdeckt theilweise den an der Rückenfläche des letzten Steissbeinstücks geschehenden Ursprung eines fibrösen bandartigen Streifens (Ligamentum apicis coccygis), welcher da in das Gewebe der Cutis ausstrahlt, wo die crena cluniun ihren Anfang nimmt. Dieses Gebilde stellt gleichsam eine fibröse Fortsetzung der Steisswirbelsäule, gewissermaassen einen subcutanen Schweif dar, wonach es wohl auch ligamentum caudale genannt werden könnte." Indem ich diese Benennung adoptire, füge ich noch hinzu, dass in den Fällen, in welchen die fovcola coccygea wohl entwickelt ist, es gerade der Boden dieser ist, an welchen sich die Fasern des genannten Bandes vorzugsweise inseriren. In dem ligamentum caudale erkennt man Bindegewebefasern, elastische Fasern und Blutgefässe. Einigemale glaubte ich auch organische Muskelfasern darin zu erkennen.

---

[1]) Mohnike: Ueber geschwänzte Menschen, Münster 1878, S. 99 u. fg.
[2]) Anatomie des Beckens, S. 29.

Digitized by Google

3. Verschluss des canalis sacralis (s. Taf. IV, Fig. 31).

Die Frage nach dem Verschluss des canalis sacralis scheint mir namentlich in Bezug auf die dünne und haarlose Stelle, die Glabella, welche sich in der Gegend der Verbindung zwischen Kreuz- und Steissbein befindet, von einiger Wichtigkeit zu sein. Die fascia lumbodorsalis heftet sich bekanntlich in der Medianebene an die Dornfortsätze der Lenden- und Kreuzwirbel an und trennt durch dieses Septum die beiderseitigen musculi extensores dorsi communes; indem sie von hier, diese Muskeln bedeckend und Ursprungsstellen für dieselben abgebend, sich seitswärts wendet, heftet sie sich theils an den Darmbeinkamm, theils wird sie zur Ursprungsaponeurose der oberflächlichen Partie des grossen Gesässmuskels. Die untersten Ursprungsfasern der musc. extensores dorsi communes kommen von den Kreuzbeinhörnern; an dem letzten Kreuzbeinwirbel hört dann auch die fascia lumbodorsalis mit einem nach unten concaven Rande auf oder geht vielmehr in eine dünne, den hiatus sacralis überdeckende Membran über. Unterhalb dieses Randes fehlt also jedwede Muskelbedeckung, während oberhalb desselben das Kreuzbein von den Fasern des musc. extensor dorsi communis bedeckt ist und seitwärts, wie schon erwähnt, die Fascie mit den Fasern des m. glutaeus maximus zusammenhängt. Jedenfalls ist also an dieser, ungefähr der Glabella entsprechenden, Stelle der Verschluss des Kreuzbeincanals nur durch eine relativ dünne Gewebeschicht bedingt und drückt man beim Fötus oder Neugeborenen auf die Mitte des Wirbelcanals (bei abwärts gerichtetem Becken), so buchtet sich dieses Häutchen hervor und zwar meist in zwei seitlichen durch eine mediane Einsenkung getrennten Wölbungen. Diese Einsenkung scheint durch eine schwache Fortsetzung des vorerwähnten medianen Septums der fascia lumbodorsalis bedingt zu sein. Nicht selten ist die verschliessende Hautschicht so dünn, dass bei etwas stärkerem Druck Flüssigkeit aus dem canalis sacralis durchsickert. Unter diesem unten an die Rückenfläche des Steissbeins angehefteten Häutchen sah ich dann wiederholt auf der genannten Fläche zwei kleine seitliche, durch Queräste verbundene Venenästchen gegen die Spitze des Steissbeins herunterlaufen (s. Taf. IV, Fig. 31), offenbar die letzten Ausläufer der plexus spinales anteriores, die hier, wie schon Luschka bemerkte[1]), mit den subcutanen Venen zusammenhängen. Dieses Heraustreten von kleinen Venen aus dem Sacralcanal an die Oberfläche habe ich an einem fünfmonatlichen Fötus, dessen Venen ich injicirte, sehr deutlich wahrgenommen, und da die Cutis an der Stelle der Glabella sehr dünn, fettlos und nur mit wenig subcutanem Gewebe versehen ist, so zweifle ich nicht, dass die an der Stelle der Glabella vorhandenen reichlichen Capillarschlingen, obgleich ich dieselben bis jetzt nicht durch künstliche Injection direct von den Spinalvenen aus gefüllt habe, auch mit diesen zusammenhängen.

4. Musculus extensor coccygis, der Steissbeinstrecker.

Von einiger Wichtigkeit in der uns beschäftigenden Frage scheint mir auch das Vorkommen dieses Muskels, den ich sowohl beim Erwachsenen als beim Fötus gesehen habe, zu sein. Derselbe ist beschrieben von Günther und Milde (chirurg. Muskellehre. Taf. 34. II, 19. Taf. 35. II, 19), von Theile (Soemmering's Anatomie, III. Bd., 1. Abthl. Muskellehre, S. 163), von Arnold

[1]) Luschka, l. c. S. 29.

Digitized by Google

(Handbuch der Anatomie des Menschen, Freiburg 1844, I. Bd., S. 591) und Luschka (Becken, S. 28). Auch Darwin (Abstammung des Menschen, I, 24) erwähnt denselben.

VII. Entstehung der beschriebenen Bildungen.

Wie aus dem bisher Mitgetheilten hervorgeht, werden die beschriebenen Bildungen, sofern sie überhaupt auftreten, erst gegen die Mitte des Fötuslebens deutlich wahrnehmbar. Erst wenn die Haaranlagen sichtbar werden, erscheint der Steisshaarwirbel und selbstverständlich kann eine kahle Stelle nur auf einem behaarten Boden als solche erkannt werden. Das auf dem Areal dieser Stelle, der Glabella, entstehende Grübchen, die Foveola coccygea, ist jedenfalls die am spätesten auftretende Bildung, zugleich aber dann die am längsten bestehen bleibende.

1. Der Steisshaarwirbel (vertex coccygeus).

Schon von Eschricht ist hervorgehoben worden, dass der convergirende Haarwirbel in der Steissbeingegend an die ähnliche Anordnung des Haares am Schwanz der Säugethiere erinnere. Er sagt bei Besprechung des von ihm nur einmal beobachteten convergirenden Steisshaarwirbels (l. c. S. 57): „Bei Thieren (Kälbern) habe ich dergleichen öfters beobachtet; ich vermuthe, dass das eine Andeutung der Convergenz war, die sich auf dem Schwanz der Thiere findet.“ Später hat Arnold[1]) darauf aufmerksam gemacht, dass die Haarrichtung eine viel tiefere Bedeutung habe, als man ihr gewöhnlich zuschreibe, ohne jedoch den Steisshaarwirbel mit der Schwanzbildung in Beziehung zu bringen. Dagegen hat Voigt diese Beziehung ausdrücklich hervorgehoben. Dieser Forscher sagt (l. c. S. 23): „Die Hautstellen, auf welchen convergirende Wirbel ausgebildet werden, sind entweder Stellen, die in den früheren Entwickelungsperioden ganz offen waren ... oder es sind Stellen, die hervorragende Knochen (Knorpel) decken, die stark wachsen (Steissbein, Ellenbogenhöcker, bei Thieren die Spitze des Ohrknorpels), mithin alles Stellen, zu welchen hin zur Zeit der Haarbildung eine Dehnung der Haut noch stattfindet oder früher Statt hatte.“ Von den convergirenden Haarwirbeln im Allgemeinen und speciell von dem Steisshaarwirbel bemerkt der Verfasser (l. c. S. 3 u. 7): „Sind die Härchen länger geworden, so erheben sie sich über die Oberfläche und bilden spiralförmig gewundene Haarspitzen, ähnlich den Haarbüscheln an der Schwanzspitze der Thiere.“

Thatsache bleibt nun jedenfalls, dass beim menschlichen Embryo das untere Körperende in eine freie schwanzförmige Verlängerung ausläuft, die allmälig zu dem vom Steissbein gebildeten Steisshöcker sich zurückbildet und dass dieser Steisshöcker dann, einerseits in Folge der eintretenden stärkeren Krümmung des Steissbeins nach vorne, andererseits durch die stärkere Ausbildung der Gesässgegend allmälig verschwindet. Ist nun aber das ziemlich lange Bestehen dieses aus dem schwanzförmigen Anhang hervorgegangenen Steisshöckers nachgewiesen und ist anderer-

[1]) Lehrbuch der Physiologie. II. Thl., 3. Abthl. Zürich 1842, S. 1270.

Digitized by Google

seits nachgewiesen, dass convergirende Haarwirbel sich namentlich an solchen Stellen bilden, an welchen die Haut durch darunter liegende Punkte lange Zeit einer Dehnung[1]) ausgesetzt ist oder war, so wird man wohl einen ursächlichen Zusammenhang zwischen der Bildung des schwanzförmigen Anhangs und des Steisshaarwirbels kaum in Abrede stellen können. So weit, glaube ich, bewegt man sich auf dem festen Boden der Thatsachen. Diesen zu verlassen und in das schwankende Gebiet der Hypothesen hinauszutreten, habe ich derzeit keine Veranlassung.

2. Die Steissbeinglatze (Glabella coccygea).

Was die haarlose Stelle über dem Steisshaarwirbel, die ich unter diesem Namen beschrieben habe, betrifft, so scheint allerdings eine sichere Zurückführung dieser, wie oben erwähnt, keineswegs regelmässig vorhandenen Bildung auf bestimmte entwickelungsgeschichtliche Vorgänge vorläufig noch nicht möglich zu sein, und ich beschränke mich daher darauf, hier auf einige Punkte nochmals aufmerksam zu machen, die vielleicht für ein späteres Verständniss der Entstehung dieser Bildung von Wichtigkeit sein können. Es sind dies neben der Haarlosigkeit dieser Stelle der Haut: 1) die Dünnheit dieser Hautstelle, und 2) der Gefässreichthum derselben. Man sieht in derselben, wie oben erwähnt, reichliche Capillarschlingen, die auch in den Abbildungen (Taf. I, Fig. 3, 4, 11) angedeutet sind. Die Hauptfrage ist hier offenbar die: Stehen diese Gefässe mit den Gefässen des Wirbelcanals in Verbindung? Ueber das Verhalten der Gefässe des untersten Endes des Wirbelcanals finden wir einige Angaben bei Luschka[2]), derselbe bemerkt: „Unter den Venen, welche, in so weit sie stärkere Stämmchen bilden, die Arterien begleiten, muss hier insbesondere der vena spinalis anterior gedacht werden. Dieselbe verlässt nämlich mit der gleichnamigen Arterie den Wirbelcanal durch den hiatus sacralis und geht an der Rückenseite des Steissbeins mit den subcutanen Venen Anastomosen ein." Bedenken wir nun, dass die Glabella topographisch ziemlich genau der Stelle des hiatus can. sacralis entspricht, so ist es von vornherein schon sehr wahrscheinlich, dass, da ja, wie oben (S. 19) auseinandergesetzt, der Verschluss desselben nur durch eine sehr dünne Hautschichte geschieht, die Gefässe der Glabella mit den Wirbelgefässen im Zusammenhang stehen. In diesem Fall wird man wohl die Glabella als eine Art unterer Fontanelle, d. h. als späteste Schlussstelle des Wirbelcanals betrachten dürfen.

3. Das Steissbeingrübchen (Foveola coccygea).

Das Steissbeingrübchen ist, wie schon erwähnt, die am spätesten erscheinende von den drei in Rede stehenden Bildungen, zugleich aber dann auch die einzige persistirende, die daher auch zuerst wahrgenommen wurde. Aus dem verhältnissmässig späten Auftreten dieser Bildung lässt sich wohl schon schliessen, dass ihre Entstehung erst mit relativ späteren Bildungsvergängen in Beziehung steht. Es scheinen mir in dieser Hinsicht besonders zwei anatomische Thatsachen, auf die oben aufmerksam gemacht wurde, der Berücksichtigung werth zu sein, einmal die feste Verbindung der Steissbeinspitze mit der Haut durch das ligamentum caudale, und dann die beim

[1]) Die nicht selten vorkommenden nach dem Wirbel hin convergirenden oder selbst spiralig verlaufenden kleinen Faltungen der Haut des Fötus in dieser Gegend dürften wohl auch hiermit zusammenhängen.

[2]) l. c. S. 29.

Digitized by Google

Fötus vorhandene viel geradere, nach hinten gerichtete Stellung des Steissbeins. Diese Verhältnisse machen es nicht unwahrscheinlich, dass in einzelnen Fällen bei der später auftretenden stärkeren Krümmung des Steissbeins die mit diesem verbundene Hautstelle trichterförmig eingezogen werde. Ob nun das Vorkommen einer Foveola coccygea jeweils mit einer stärkeren Vorwärtskrümmung des Steissbeins zusammentreffe, das zu ermitteln wurde mir allerdings noch keine Gelegenheit gegeben.

VIII. Anhang.

1. Einige Beobachtungen über die beschriebenen Bildungen an Fötus aussereuropäischer Racen.

1) Männlicher Fötus eines Hottentotten[1]) 24,8 cm lang (fünfter Monat), convergirender Steisshaarwirbel und sogenanntes Steisskreuz deutlich sichtbar. Dagegen ist weder eine Glabella noch eine Foveola mit Deutlichkeit zu erkennen.

2) Zwei Mulattenfötus (Zwillinge[2]). Der grössere männliche 44 cm lang, der weibliche kleinere 38 cm lang. Bischoff schätzt dieselben acht Monat alt.

An dem männlichen ist die Foveola coccygea (wenn auch in Folge starker Faltung der Epidermis undeutlich) erkennbar; an dem weiblichen nicht.

3) Weiblicher Chinesenfötus[3]), 25,5 cm lang (fünfter Monat). Foveola coccygea sehr deutlich, länglich, trichterförmig. Der mittlere absteigende Rückenstrom der Wollhaaranlage fliesst so zu sagen in dieselbe hinein, so dass der Steisshaarwirbel eigentlich mit dem Grübchen zusammenfällt. Steisskreuz und crista ano-coccygea deutlich. Eine Glabella ist nicht wahrzunehmen, doch scheint der Grund der Foveola keine Haarbälge zu besitzen.

4) An einem männlichen Negerfötus von 27 cm Länge, sowie einem weiblichen Negerfötus von 34,5 cm Länge[4]) konnte ich weder Haarwirbel, noch Glabella, noch Foveola mit Deutlichkeit erkennen.

5) Ebensowenig konnte ich an einem weiblichen Negerfötus von 33,8 cm Länge, aus dem Museum in Bonn[5]), etwas von den beschriebenen Bildungen mit Deutlichkeit erkennen. Ebenso an

6) einem neugeborenen Negerknaben mit schon ziemlich stark pigmentirter (sehr runzliger) Haut und ziemlich reichem Lanugo[6]).

Es ist in Betreff dieser an Fötus aussereuropäischer Racen erhaltenen wenig positiven Resultate doch wohl nöthig, daran zu erinnern, dass die meisten der genannten Fötus lange in Wein-

[1]) Diesen Fötus war Prof. v. Bischoff in München so gefällig, mir zur Untersuchung zu übersenden, ebenso einen zweiten kleinen weiblichen Hottentottenfötus von etwas über 3 cm Scheitelsteisslänge, an dem sich nichts von europäischen Fötus gleichen Alters Abweichendes wahrnehmen liess.

[2]) Ebenfalls von Prof. v. Bischoff erhalten.

[3]) Desgleichen.

[4]) Beide aus dem Museum in Halle durch die Gefälligkeit von Herrn Prof. Welcker erhalten.

[5]) Durch die Gefälligkeit des Herrn Prof. Lavalette St. George zur Untersuchung erhalten.

[6]) Ebenfalls aus dem Museum in Halle.

Digitized by Google

geist gelegen hatten und sehr geschrumpft waren, dass aber die von mir beschriebenen Bildungen, insbesondere Steisshaarwirbel und Glabella, nur im frischen Zustande recht deutlich wahrzunehmen sind.

2. Ueber geschwänzte Menschen.

Dass irgendwo auf unserem Erdenrund geschwänzte Racen existiren, diese früher immer und immer wiederholte Behauptung darf man wohl jetzt, insbeondere nach den Reisen Stanley's durch Innerafrika definitiv in das Reich der Fabel verweisen. Ich gedenke daher auf diesen Gegenstand[1]) hier nicht weiter einzugehen. Damit ist aber die Möglichkeit, dass in einzelnen Fällen das embryonale Verhältniss als individuelle nicht erbliche Bildung persistiren könne, in keiner Weise ausgeschlossen. Leider fehlen aber auch in dieser Beziehung genaue anatomische Untersuchungen durchweg und für die älteren Fälle sind wir sogar meist nur auf Beschreibungen, die häufig wenig zutrauenerweckend sind, angewiesen. Wegen älterer Fälle von angeblicher Schwanzbildung beim Menschen verweise ich insbesondere auf Meckel[2]), bei dem solche Fälle gesammelt sind.

Ich beschränke mich hier auf die Mittheilung einiger neueren Beobachtungen, die, obschon auch da eine genauere anatomische und histologische Untersuchung fehlt, doch wenigstens durch gute Abbildungen illustrirt sind.

1) Die erste betrifft einen im anatomischen Museum zu Erlangen aufbewahrten menschlichen Embryo. In dem amtlichen Bericht über die Naturforscherversammlung in Erlangen im Jahre 1840[3]) findet sich (S. 141) folgende Angabe: „Herr Prosector Dr. Fleischmann[4]) hielt sodann einen Vortrag über Schwanzbildung beim Menschen und zeigte dabei einen menschlichen Fötus vor, bei welchem sich das Ende der Wirbelsäule zu einem wirklichen Schwanze verlängert hatte. An der Basis hatte diese Verlängerung eine Linie im Durchmesser und krümmte sich, immer dünner werdend und haarförmig endigend, nach unten und vorne. Hielt man den Fötus gegen das Licht, so schimmerten im ersten Drittel des 8 Linien langen Schwanzes fünf dunkle Punkte durch die zarte Haut, welche für nichts Anderes als für Wirbel und die Fortsetzung des eigentlichen Rückgrats gehalten werden konnten. Das Ende dieses Schwanzes schien rein häutig zu sein und war sehr zart und durchsichtig." Auf meine Anfrage, ob dieser Fötus noch in der Erlanger Sammlung existire und ob ich denselben vielleicht zur Ansicht erhalten könnte, schrieb mir Herr Professor Gerlach, dass derselbe allerdings existire, aber leider in einem Zustande, der die Versendung unmöglich mache. Derselbe habe schon früher in Folge schlechten Verschlusses durch Spiritus-

---

[1]) Siehe darüber insbesondere Mohnike: Ueber geschwänzte Menschen. Münster 1878, 8°. — Ferner Quatrefages, Revue des Cours scientifiques. V. année 1867 bis 1868, Nr. 39, S. 625. — Marshall: Ueber Thierähnlichkeiten der Menschen. Niederl. Archiv für Zoologie von Selenka, Haarlem und Leipzig. I. Band, S. 126. — Canestrini, Origine dell' uomo sec. ediz. Milano 1870. — Wyman, Proceed. Americ. Acad. of arts and sciences. vol. IX. Boston and Cambridge 1860. — Virchow: Verhandlungen der Berliner Gesellsch. f. Anthropol. (Zeitschrift für Ethnologie, Bd. VII, S. 281 u. Bd. VIII, S. 289).

[2]) Meckel, J. F. Handbuch der pathologischen Anatomie. Leipzig 1812, Band I, S. 385. Siehe auch Förster: Die Missbildungen des Menschen. Jena 1861.

[3]) Amtlicher Bericht über die 18. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte zu Erlangen im September 1840, erstattet von den Geschäftsführern Dr. Leupoldt und Dr. Stromeyer. Erlangen 1841, 4°. S. 141.

[4]) Der Neffe des früheren Professors der Anatomie.

Digitized by Google

verdunstung stark gelitten. Angeregt durch die Rosenberg'sche Arbeit über die Wirbelsäule, habe sein Sohn im verflossenen Herbst eine genaue Untersuchung desselben vorgenommen, deren Ergebnisse in den morphologischen Jahrbüchern in Kürze erscheinen würden. Durch diese Untersuchung habe natürlich das Präparat nicht gewonnen und würde daher bei einer Versendung durch die Post sicher zu Grunde gehen. Herr Prof. Gerlach war dann so freundlich, mir eine, wie er ausdrücklich bemerkt, absolut naturgetreue Zeichnung des Fötus zu übermitteln, die ich anbei in Holzstich reproducire. — Hoffentlich bringt uns die in Aussicht gestellte Arbeit des Herrn Dr. Gerlach jnn. die so sehr erwünschte Aufklärung über die anatomischen Verhältnisse in diesem seltenen Falle.

Fig. 9.

Geschwänzter Fötus des anatomischen Museums in Erlangen.

Kopfsteisslänge des Fötus 77 mm, Länge des schwanzähnlichen Anhangs, der haarfein ausläuft, 13 mm. Die hinter dem schwanzähnlichen Anhang vorhandene Furche bedeutet einen künstlichen Einschnitt, der wahrscheinlich schon von Fleischmann gemacht wurde zur Auffindung einer äusserlich nicht sichtbaren Afteröffnung. (Mittheilung von Prof. Gerlach.)

Fig. 10.

Neugeborener Knabe mit schwanzartiger Vorragung in der Steissbeingegend.

2) Die photographische Abbildung[1]) eines Falles von schwanzartiger Vorragung in der Steissbeingegend eines Neugeborenen erhielt ich von einem früheren Schüler (Dr. Neumeyer), der später als Arzt in Cincinnati in den Vereinigten Staaten praktizirte, im Jahre 1860 zugeschickt und theile dieselbe anbei ebenfalls in verkleinertem Maassstabe mit.

Der Uebersender theilte mir dazu folgende Notizen mit: „Der Knabe (Zwillingsfrucht mit einem wohlgebildeten Mädchen) war mit Atresia ani und vollständiger Hypospadie behaftet. In der Gegend des Steissbeins zeigte sich eine mit normaler Haut überzogene und nach Innen etwas

[1]) An dem Kinde wurde am 3. April die Operation des künstlichen Afters gemacht. Die vorstehenden Notizen sind am 10. Mai, am 38. Tage nach der Geburt, niedergeschrieben. Von da an bekam das Kind Durchfall und der Schreiber glaubte sein baldiges Ende erwarten zu müssen. Leider habe ich später nichts mehr über den Fall erfahren können und auch eine noch neuerdings gestellte Anfrage ist unbeantwortet geblieben.

Digitized by Google

härtlich anzufühlende $1^1/_2$ Zoll lange, an der Basis mehrere Linien dicke, nach dem Ende zu allmälig schmälere Canda, die in den letzten Tagen bei auf dem Kreuzbein angebrachten, auch nur geringen Reizungen sich bewegte. Auf dieser Canda — und zwar oben, fast in der Mitte derselben — sitzt (ähnlich wie ein unvollkommen ausgebildeter zweiter Schwanz bei einer Eidechse) noch ein kleines Anhängsel von circa 6 Linien Länge [1])." — Mir selbst ist unter mehreren Hunderten von Fötus kein Fall vorgekommen, dass der schwanzförmige Anhang, so wie er sich in der frühesten Zeit des Embryolebens findet, sich länger, auch nur bis zur Mitte des Fruchtlebens erhalten hätte. Nur einige Male sah ich in der Steissbeingegend und zwar meist in der Gegend des Steisshaarwirbels minimale Excrescenzen, von denen es natürlich zweifelhaft bleiben muss, ob sie als Involutionsreste eines schwanzförmigen Anhangs zu betrachten sind. So sah ich bei einem 12,7 cm langen männlichen Fötus (Ende des dritten Monats) in der Steissbeingegend (2 mm hinter dem After) einen kleinen weisslichen, von der übrigen rothen Haut sich deutlich abhebenden Fortsatz von circa 1 mm Länge und von beigezeichneter Gestalt, derselbe hing oben an einem feinen Faden an und war im Uebrigen frei. Ueber den Bau konnte ich, da ich ihn nicht gerne einer histologischen Untersuchung opfern mochte, nichts ermitteln. Es erinnert diese Excrescenz lebhaft an eine ähnliche, welche Rosenberg [2]) von der gleichen Stelle beim Chimpanse abbildet, nur ist diese erheblich grösser, etwa 5 mm lang. — An einem 2,5 cm langen menschlichen Embryo beobachtete derselbe Forscher [3]) eine ähnlich gestaltete Excrescenz, welche er als Candalrudiment betrachtet.

Fig. 11.

Kleiner Anhang in der Steissbeingegend eines dreimonatlichen Embryo.

3. Ueber Trichosis sacralis und deren Beziehungen zu den beschriebenen Bildungen.

Ich habe schon oben erwähnt, dass es die in neuerer Zeit beschriebenen Fälle [4]) von ungewöhnlicher Behaarung der Kreuzbeingegend waren, die mich zuerst veranlassten, dieser Gegend beim Fötus eine besondere Aufmerksamkeit zu schenken, um zu erfahren, ob diese Bildung vielleicht, ähnlich wie die Hypertrichosis universalis, mit Verhältnissen des embryonalen Haarkleides zusammenhänge. Wie aus den oben mitgetheilten Beschreibungen (insbesondere Nr. 1, 5, 11 der Fötusbeschreibungen) und den Abbildungen (insbesondere Taf. I, Fig. 1 u. 8) hervorgeht, ist die Haarbildung in der Umgebung der beschriebenen Bildungen bei älteren Fötus und Neugeborenen nicht selten ganz besonders reichlich. Einmal verlängern sich hin und wieder die Haare des Steisshaarwirbels zu einer Art Pinsel oder Schwänzchen (s. z. B. Taf. I, Fig. 11), meist sind es aber die über und seitlich von der Glabella befindlichen Haare, die stärker wachsen (z. B. Taf. I, Fig. 1 u. 8). Da nun in Fällen von Spina bifida die Ränder der Spalte nicht selten behaart sind,

[1]) In der (grösseren) Photographie ist Scrotum und gespaltener Penis von hinten zwischen den Schenkeln sichtbar; ich habe diese Theile in dem Holzstich grösserer Deutlichkeit wegen weggelassen.

[2]) l. c. Taf. III, Fig. 13, S. 46.

[3]) l. b. Taf. III, Fig. 3 u. 15 c. d. r. S. 45 u. 46.

[4]) Zeitschrift für Ethnologie. Verhandlungen der Berliner Gesellschaft. Band VII, S. 91 u. 279, Taf. XVII. Band VIII, S. 287.

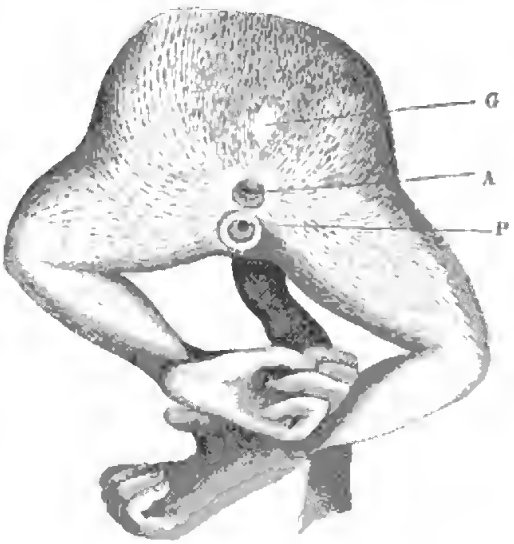
Digitized by Google

wird die Annahme, dass die Glabella in der That eine Art unterer Fontanelle, resp. die späteste Schlussstelle des canalis sacralis sei, noch plausibler. Hierfür spricht auch möglicher Weise der von Virchow[1]) beobachtete Fall von Trichosis sacralis[2]). Welches nun aber auch das ursächliche Moment sein möge, soviel steht fest, dass eine stärkere Behaarung der in Rede stehenden Gegend bei Neugeborenen durchaus nichts Seltenes ist. Auch bei Erwachsenen sah ich öfters diese Gegend stärker behaart, wenn auch nicht in dem Grade, wie in den von Ornstein[3]) beschriebenen und abgebildeten Fällen. Dass Fälle solcher starker Behaarung in Griechenland in der Phantasie der Alten sich zu Bildern geschwänzter Satyrn gestalteten, wie Virchow[4]) vermuthet, ist wohl sehr naheliegend.

4. Einige Bemerkungen über das Verhalten der beschriebenen embryonalen Ueberbleibsel bei den ungeschwänzten Affen.

1) Orangutan. Prof. Wiedersheim hatte die Gefälligkeit, während er sich in diesem Frühling in Genua aufhielt, den früher von Trinchese[5]) beschriebenen Orangutanfötus auf die in Rede stehenden Verhältnisse näher anzusehen und mir darüber die folgenden brieflichen Notizen und die beistehende Zeichnung mitzutheilen: „Da ich dachte, es werde Sie eine Skizze der foveola coccygea des von Trinchese beschriebenen Orangutanfötus interessiren, so lege ich sie heute bei und bemerke dazu, dass der soeben gebrauchte Ausdruck „Foveola" eigentlich gar nicht passt, insofern es sich an der betreffenden Stelle um kein Grübchen, sondern um die nackte, gänzlich haarlose, von der Steissbeinspitze buckelig vorgetriebene Haut handelt, welche an dieser Stelle ein helles, gelbliches, von der Umgebung sich scharf abhebendes Colorit besitzt. Diese Stelle (*G* der Abbildung) bildet überdies keineswegs das Centrum eines Haarwirbels, sondern die Haare sind in der ganzen Umgebung sagittal gerichtet und convergiren erst gegen den Anus (*A*) und die letzterem sehr nahe gerückte äussere Geschlechtsöffnung (*P*) zu von beiden Seiten und dem Gefäss gegen die Mittellinie. Rings um Anus und Geschlechtsöffnung entbehrt die Haut

Fig. 12.



Steissbeingegend eines Fötus vom Orangutan.

[1]) Zeitschrift für Ethnologie. Band VII, S. 280.

[2]) Siehe auch den von Stricker erwähnten Fall von Rizzoli, Virchow's Archiv. Bd. 73, Heft 4, S. 624.

[3]) Zeitschrift für Ethnologie. Band VII, Taf. XVII. Band IX, Taf. XXI.

[4]) ibid. VII, S. 281.

[5]) Trinchese, Descrizione di un feto di Orangutan. Annali del museo civico di storia naturale di Genova publ. per cura di Giacomo Doria. Genova 1870, pag. 31, Taf. III.

Digitized by Google

jedoch jeglichen Haarwuchses. Die Behaarung des Körpers finde ich kaum stärker als die Lanugo eines menschlichen Fötus vom sechsten Monat, ja sogar in der Steissbeingegend viel geringer."

2) Chimpanse. Vom Chimpanse sind mir nur die oben schon erwähnten Mittheilungen von Rosenberg [1]) bekannt und meine Anfragen bei einigen Collegen, denen reichlicheres Material zu Gebot steht in Betreff des Chimpanse und Gorilla, sind leider bis jetzt ohne Antwort geblieben.

[1]) Rosenberg l. c.

Digitized by Google

Erklärung der Tafeln[1]).

Tafel III.

Figur 1 (Nr. 22). Steissgegend eines neugeborenen Knaben mit deutlicher Foveola coccygea und starker Behaarung (verkleinert).
„ 2 (Nr. 23). Steissgegend eines neugeborenen Knaben mit sehr deutlicher Foveola coccygea (verkleinert).
„ 3 (Nr. 3). Steissgegend eines weiblichen Fötus aus dem Ende des fünften Monats (vergrössert).
„ 4 (Nr. 2). Desgleichen eines männlichen Fötus (vergrössert).
„ 5 u. 6 (Nr. 1). Desgleichen eines männlichen Fötus aus dem sechsten Monat.
„ 7 (Nr. 7). Desgleichen eines männlichen Fötus aus dem sechsten Monat.
„ 8 (Nr. 5). Desgleichen eines weiblichen Fötus aus dem sechsten Monat.
„ 9 (Nr. 6). Desgleichen eines männlichen Fötus aus dem sechsten Monat.
„ 10 (Nr. 24). Steissbeingrübchen eines neugeborenen Knaben.
„ 11 (Nr. 10). Steissgegend eines weiblichen Fötus aus dem Anfang des siebenten Monats.

Tafel IV.

„ 12 (Nr. 17). Steissgegend eines männlichen Fötus aus dem vierten Monat.
„ 13. Foveola coccygea und Umgebung, von demselben Fötus (vergrössert).
„ 14 (Nr. 16). Steissgegend eines weiblichen Fötus aus dem fünften Monat.
„ 15. Foveola coccygea und Umgebung, von demselben Fötus (vergrössert).
„ 16 (Nr. 19). Abnorm gebildeter Steisshaarwirbel bei einem weiblichen Fötus aus dem sechsten Monat.
„ 17 (Nr. 20). Steissgegend eines neugeborenen Knaben (nach photographischen Aufnahmen).
„ 18. Dieselbe. Die Ränder der Glabella und Foveola etwas auseinander gezogen.
„ 19 (Nr. 27). Embryo von 12,5 mm Länge, mit sehr wohl entwickeltem schwanzförmigen Anhang, von der Seite gesehen.
„ 20. Derselbe, von vorn gesehen.
„ 21 (Nr. 29). Embryo von 8 mm Länge, von der Seite gesehen.
„ 22. Das untere Körperende desselben, von vorn gesehen.
„ 23. Dasselbe, von der Seite gesehen, stärker vergrössert.
„ 24 (Nr. 30). Embryo von 13 mm Länge, von der Seite gesehen.
„ 25. Unteres Körperende desselben Embryo, von vorn gesehen.
„ 26 (Nr. 31). Unteres Körperende eines Embryo von 2,3 cm Länge (Steisshöcker).
„ 27 (Nr. 32). Embryo von 4,1 cm Länge, $^2/_3$ nat. Gr. (Steisshöcker).
„ 28 (Nr. 33). Embryo von 14,8 cm Länge (Steisshöcker).
„ 29 (Nr. 12 A). Medianschnitt des Kreuz- und Steissbeins eines sechsmonatlichen Fötus.
„ 30. Medianschnitt derselben Gegend eines Erwachsenen, nach Braune.
„ 31. Steissgegend eines fünfmonatlichen Fötus, die Haut rechterseits von der Mittellinie an abpräparirt.
l. d., fascia lumbodorsalis.
s. l., musc. sacrolumbalis.
h., hiatus sacralis.
l. c., ligamentum caudale.
G., Glabella coccygea.
V., Vertex coccygeus.

[1]) In der Erklärung beider Tafeln beziehen sich die eingeklammerten Nummern hinter den Nummern der Figuren auf die Ordnungszahlen 1 bis 33 der Seite 6 bis 13 beschriebenen Embryonen.

Digitized by Google

VI.

Kraniologische Untersuchungen.

Von

Dr. Emil Schmidt in Essen a. d. Ruhr.

(Fortsetzung und Schluss.)

IV. Ueber die Ausdehnung des Schädels nach Länge, Breite und Höhe.

Die drei Hauptdurchmesser des Schädels bilden gewissermassen das Fundament seiner Gestalt; sie sind daher auch die Maasse, welche am frühesten am Schädel gemessen wurden, und für deren Verhältniss am frühesten Bezeichnungen (Dolichocephalie, Brachycephalie, Hypsicephalie etc.) eingeführt wurden. Diese Bezeichnungen leiden indessen an einer doppelten Ungenauigkeit: einmal handelt es sich bei ihnen in Wirklichkeit nicht um den ganzen „Kopf," sondern nur um die Hirnkapsel, und dann bezeichnen sie nicht das Verhältniss der einzelnen Ausdehnungen zur ganzen Hirnkapselgrösse, sondern sie vergleichen immer nur einen Durchmesser mit einem anderen. In beiden Punkten weicht das Ziel der vorliegenden Arbeit von der bisherigen Auffassung ab: Hirnkapsel und Gesicht sollen bewusst auseinander gehalten und zunächst jedes für sich betrachtet werden, und dann sind die einzelnen Ausdehnungen nicht wieder mit einem (in Bezug auf die Gesammtgrösse der Hirnkapsel oder des Gesichts) schwankenden Maassstabe, sondern mit der Gesammtgrösse selbst, oder vielmehr mit ihrem Aequivalent auf linearem Gebiet, dem Modulus zu vergleichen. Es kann daher nur zu Missverständnissen führen, wenn wir die Ausdrücke dolichocephal, brachycephal etc. für Langschädel, Breitschädel etc. in unserem Sinn gebrauchen würden, und es ergiebt sich die Nothwendigkeit, andere Bezeichnungen für die Verhältnissgrösse der einzelnen Durchmesser zu wählen. Da wir Gehirn- und Gesichtsschädel streng trennen, nehmen wir anstatt des allgemeinen *κεφαλή* für die Zusammensetzung der Worte zur Bezeichnung der Hirnschale das griechische *κρανίον* und für das Gesicht *πρόσωπον*.

Digitized by Google

A. Länge, Breite und Höhe der Hirnkapsel.

Die beste Lage der Hauptdurchmesser der Hirnkapsel wurde bereits früher besprochen; die Untersuchungen haben ergeben, dass die drei gewählten Durchmesser der bezeichnendste, einfachste Ausdruck für die Entwickelung der Hirnkapsel nach der betreffenden Richtung hin sind; sie sind für uns kurzweg das Maass für die allgemeine Länge, Breite und Höhe der Hirnkapsel. Um nun aber die absoluten Maasse richtig beurtheilen zu können, haben wir sie nach den oben erörterten Grundsätzen zu vergleichen mit der gleichen Einheit, mit dem linearen Aequivalent für die Grösse der Hirnkapsel, dem Modulus. Setzen wir alle Hirnschalen, d. h. ihrem Modulus gleich (= 100), so ergiebt uns die Verhältnisszahl jedes einzelnen Durchmessers die relative Grösse derselben, wir sehen dann sofort, ob der betreffende Durchmesser in Bezug auf den ganzen Schädel gross, mittelgross oder klein ist.

Die Maasse der Hauptdurchmesser der Hirnkapseln, welche dem Folgenden zu Grunde liegen, wurden an 972 Schädeln der verschiedensten Racen genommen[1]). Unter dieser Zahl befanden sich 54 amerikanische Schädel, welche zum grossen Theil künstlich verunstaltet sind, und welche daher oft in Bezug auf die Grösse ihrer Hauptdurchmesser ganz abnorme Verhältnisse aufweisen.

Es wurden (der Modulus = 100 gesetzt) folgende Verhältnisszahlen gewonnen: Die relative Grösse des Längsdurchmessers beträgt (im Mittel von 918 normalen Schädeln, mit Ausschluss der Amerikaner) 117,7, Maximum 127, Minimum 107, Schwankungsbreite = 21 = 17,8 Proc. der mittleren Länge. Zieht man die 54 Amerikaner hinzu, so beläuft sich das Maximum auf 127, das Minimum auf 98, die Schwankungsbreite also auf 30 = 25,5 Proc. des mittleren Längsdurchmessers.

Das Mittel der relativen Breite (aus 918 normalen Schädeln) beträgt 91,5, die Extreme = 80 und = 103, die Schwankungsbreite 24, d. h. 26,2 Proc. der mittleren Breite. Bei Hinzunahme der Amerikaner liegen die relativen Breiten zwischen 80 und 114, d. h. in einer Schwankungsbreite von 35 oder von 38 Proc. der mittleren Breite.

Die Werthe für die relative Höhe sind: Mittel (aus 918 Schädeln) 90,8, Maximum 99, Minimum 81, Schwankungsbreite 19 oder 20,9 Proc. der mittleren Höhe. Für die 972 Schädel (incl. der amerikanischen) ist das Minimum 81, das Maximum 101, die Schwankungsbreite daher 21 oder 23,1 Proc. der mittleren Höhe.

Diese Zahlen zeigen, dass kein einziger Durchmesser auch nur einigermaassen dem Modulus parallel läuft, also anstatt dieses etwa als Maassstab für andere Durchmesser genommen werden kann. Bei normalen, nicht künstlich verunstalteten Schädeln hat der Längsdurchmesser noch die geringste Schwankungsziffer, nämlich 17,8 Proc. seiner mittleren Grösse, ihm schliesst sich der Höhendurchmesser mit 20,9 Proc. an, und am stärksten schwankt der Breitendurchmesser mit 26,2 Proc.

Durch mechanische Einwirkungen werden die einzelnen Durchmesser sehr ungleich beeinflusst; am wenigsten wird dabei verändert der Höhendurchmesser, dessen Schwankungsbreite bei skolio-

[1]) Zu den Messungen konnte ich ausser den in meinem Besitz befindlichen Schädeln noch diejenigen der Sammlungen zu Frankfurt, München, Kiel, Bonn, Wien und Leiden benutzen. Ich ergreife die Gelegenheit, um hier den Vorstehern dieser Sammlungen meinen Dank auszusprechen, welche mir nicht nur ihr Material mit der grössten Liberalität zur Verfügung stellten, sondern mich auch mit Rath und That unterstützten.

Digitized by Google

pädischen Schädeln nur um etwa 2 Proc. grösser ist, als bei normalen. Stärker verändert sich der Längsdurchmesser durch skoliopädische Einwirkungen: seine Schwankungsbreite steigt durch dieselben von 17,8 Proc. auf 25,5 Proc., wächst also um fast 8 Proc. seiner mittleren Grösse. Der Breitendurchmesser, schon an normalen Schädeln am wenigsten constant, verändert sich unter dem Einfluss skoliopädischer Verunstaltung sehr beträchtlich: seine Schwankungsbreite beträgt hier 38 Proc. der mittleren Breite, d. h. fast 12 Proc. der mittleren Breite mehr, als bei normalen Schädeln. Er ist also unter normalen wie unter abnormen (skoliopädischen) Verhältnissen der unconstanteste aller Hirnkapseldurchmesser.

Gehen wir dazu über, zu untersuchen, in welcher Häufigkeit sich die einzelnen relativen Werthe vorfinden. Wir betrachten hierbei nur die normalen Schädel.

Die einzelnen relativen Längsdurchmesser vertheilen sich in folgender Weise:

Relativer Durchmesser	Zahl der Schädel	Relativer Durchmesser	Zahl der Schädel
107	6	118	85
108	6	119	105
109	9	120	87
110	15	121	84
111	24	122	66
112	22	123	47
113	47	124	22
114	43	125	15
115	69	126	3
116	74	127	3
117	86		

Nahe um das Mittel gruppiren sich die meisten Schädel; wenn wir die Gruppen der langen, mittellangen und kurzen Hirnkapseln gleich gross machen wollen, so würden sich die mittelgrossen Hirnkapseln zwischen einer Verhältnissgrösse von 116 und 119 bewegen; die darunter liegenden Grössen würden die kurzen, die darüber liegenden die langen Hirnkapseln bezeichnen. Unterscheiden wir in jeder dieser beiden letzteren Gruppen wieder drei Stufen, so erhalten wir folgendes Schema:

Tabelle IX.

		Verhältnisszahlen	Anzahl der Schädel	Procent aller Schädel
Kurze Hirnkapseln . . .	hyperbrachycrania	109 und weniger	21	2,3
	brachycrania	110 — 112	61	6,6
	subbrachycrania	113 — 115	159	17,3
Mittellange Hirnkapseln	mesomacrocrania	116 — 119	350	38,1
Lange Hirnkapseln . . .	submacrocrania	120 — 122	237	25,8
	macrocrania	123 — 125	84	9,2
	hypermacrocrania	126 und darüber	6	0,7

Digitized by Google

Der Breitendurchmesser zeigt die folgende Vertheilung der einzelnen Grössen:

Relativer Durchmesser	Zahl der Schädel	Relativer Durchmesser	Zahl der Schädel
80	1	92	88
81	2	93	85
82	5	94	74
83	3	95	78
84	9	96	40
85	26	97	41
86	35	98	21
87	61	99	19
88	81	100	10
89	78	101	5
90	64	102	2
91	89	103	1

Auch hier lassen sich die Hirnkapseln leicht in drei annähernd gleich grosse Gruppen der breiten, mittelbreiten und schmalen Hirnkapseln unterbringen und wir erhalten conform mit der Eintheilung des Längsdurchmessers folgendes Schema für die Breitendurchmesser:

Tabelle X.

		Verhältnisszahlen	Anzahl der Schädel	Procent aller Schädel
Schmale Hirnkapseln	hyperstenocrania	83 und darunter	11	1,2
	stenocrania	84 — 86	70	7,6
	substenocrania	87 — 89	220	24,0
Mittelbreite Hirnkapseln	mesoplatycrania	90 — 93	326	35,5
Breite Hirnkapseln	subplatycrania	94 — 96	192	20,9
	platycrania	97 — 99	81	8,8
	hyperplatycrania	100 und darüber	18	1,9

Digitized by Google

Für den Höhendurchmesser ergiebt sich folgende Vertheilung:

Relativer Durchmesser	Zahl der Schädel	Relativer Durchmesser	Zahl der Schädel
81	4	91	144
82	8	92	121
83	7	93	114
84	13	94	87
85	36	95	41
86	24	96	25
87	49	97	8
88	72	98	1
89	73	99	2
90	89		

Das mittlere Drittel liegt hier entsprechend der geringeren Variationsbreite des Höhendurchmessers näher zusammen, als beim Breitendurchmesser, es umfasst die Verhältnisszahlen von 90 bis 92. Das Schema für die Eintheilung der Höhe der Hirnkapsel gestaltet sich danach folgendermaassen:

Tabelle XI.

		Verhältnisszahlen	Anzahl der Schädel	Procent aller Schädel
Niedrige Hirnkapseln	hyperchamaecrania	83 und darunter	19	2,1
	chamaecrania	84 — 86	73	7,9
	subchamaecrania	87 — 89	194	21,1
Mittelgrosse Hirnkapseln	mesohypsicrania	90 — 92	354	38,6
	subhypsicrania	93 — 95	242	26,4
Hohe Hirnkapseln	hypsicrania	96 — 98	34	3,7
	hyperhypsicrania	99 und darüber	2	0,2

Wenn wir zur Besprechung der drei Durchmesser im Besonderen übergehen, so haben wir dieselben nach drei Gesichtspunkten zu betrachten:

1. Nach ihrem Verhältniss bei den Geschlechtern;
2. nach ihrem Verhältniss bei den verschiedenen Racen;
3. nach ihrem Verhältniss bei dem wachsenden Schädel.

1. Verhalten der Hauptdurchmesser der Hirnkapsel nach dem Geschlecht.

Die folgende Uebersicht giebt uns das Material zur Untersuchung dieser Frage.

Aus der Tabelle lässt sich ein durchgreifender Einfluss des Geschlechtes in der Art, dass bei dem Weibe die eine oder andere Ausdehnung der Hirnkapsel grösser oder kleiner

Digitized by Google

wäre, als beim Manne, nicht erkennen. Allerdings decken sich die relativen Werthe der einzelnen Ausdehnungen bei den beiden Geschlechtern nicht vollständig; diese Verschiedenheiten sind aber nicht so gross, dass sie sich nicht durch die verhältnissmässig geringe Grösse der Reihen erklären liessen. Je kleiner die Zahl der eine Reihe zusammensetzenden Schädel ist, desto grösser sind die Unterschiede der Durchschnittswerthe bei den beiden Geschlechtern; je grösser, desto mehr nähern sich im Allgemeinen die gleichartigen Werthe bei Mann und Weib. Die Unterschiede sind bei den verschiedenen Racen keineswegs constant. Der Längsdurchmesser ist in beiden Geschlechtern ganz oder fast ganz gleich gross beim Durchschnitt sämmtlicher Negerschädel, beim Durchschnitt sämmtlicher Malayen, beim Durchschnitt sämmtlicher Deutschen (d. h. bei allen grösseren Reihen).

Tabelle XII.

	Weiber				Männer			
	Zahl der gemessenen Schädel	Mittlere relative Länge	Mittlere relative Breite	Mittlere relative Höhe	Zahl der gemessenen Schädel	Mittlere relative Länge	Mittlere relative Breite	Mittlere relative Höhe
Neger: Herkunft unsicher	13	121,0	86,2	92,1	47	120,2	88,3	91,0
„ aus Amerika	8	120,1	89,9	90,3	16	120,0	89,8	90,1
„ aus Oberguinea	5	120,5	86,8	92,5	39	121,1	87,8	91,4
„ Gesammtzahl der Negerschädel	28	120,5	87,8	91,5	139	120,7	88,3	91,0
Australier	10	121,5	87,6	90,9	14	122,9	86,6	90,3
Australier und Melanesier zusammen	17	121,2	87,4	91,5	33	121,9	86,4	91,6
Malayen: Java	21	114,2	94,4	91,3	90	113,7	93,6	92,7
„ im Allgemeinen	28	114,5	93,9	91,6	195	114,3	93,3	92,4
Hindu	8	117,2	91,3	91,6	34	118,1	90,2	91,8
Deutsche: Rheinländer	27	118,8	93,6	87,6	32	118,3	94,3	87,4
„ Holsteiner	11	118,3	95,2	86,5	40	119,1	94,9	85,9
„ im Allgemeinen	38	118,7	94,1	87,3	72	118,7	94,7	86,6

Erscheint der Längsdurchmesser in einzelnen Reihen beim Weibe etwas grösser als beim Manne (Neger unbestimmter Herkunft, Javanesen, Rheinländer), so ist er in anderen umgekehrt etwas kleiner (Nordguinea, Australien, Hindu, Holsteiner). Das Gleiche gilt vom Breiten- und Höhendurchmesser: auch hier besteht in einzelnen Fällen völlige Gleichheit, in anderen eine geringe Abweichung nach der einen oder anderen Seite hin. In allen Fällen ist der Unterschied nur unbedeutend, und wir sind wohl berechtigt zu dem Ausspruch, dass das Geschlecht die relative Grösse der einzelnen Durchmesser der Hirnkapsel nicht beeinflusst.

Digitized by Google

2. Verhalten der Hauptdurchmesser der Hirnkapsel nach der Race.

Tabelle XIII.

	Zahl d. Schädel			Länge			Breite			Höhe		
	♂	♀	Summa	Mittel	Max.	Min.	Mittel	Max.	Min.	Mittel	Max.	Min.
Afrika												
Neger, Herkunft unsicher	47	13	60	120,4	125,0	115,7	87,9	91,8	81,3	91,6	95,9	86,3
„ aus Amerika . . .	16	8	24	120,0	126,5	115,8	89,8	95,4	85,0	90,2	96,0	87,0
„ von Nord Guinea	39	5	44	120,9	125,7	115,5	87,7	93,3	80,1	91,5	96,2	87,3
„ vom Congo . . .	7	—	7	119,8	122,1	116,8	87,9	93,5	85,1	92,1	96,1	87,7
„ aus dem Sudan .	8	1	9	121,5	125,4	117,4	88,6	92,2	85,6	90,1	94,8	86,3
Kaffern	22	1	23	121,5	125,3	113,7	88,5	96,7	85,0	90,0	94,4	84,0
Hottentotten	6	3	9	121,3	124,3	118,0	89,1	93,3	85,6	89,6	91,5	87,3
Buschmänner	2	—	2	122,2	122,6	121,8	89,5	90,1	89,0	88,5	88,7	88,4
Aegypter, Unterägypter .	14	1	15	119,7	124,2	116,2	88,7	93,2	83,2	91,6	94,7	88,3
„ Oberägypter . .	5	—	5	119,8	122,8	116,0	88,8	91,8	85,2	91,4	94,0	87,1
„ Mumien	5	6	11	117,2	120,8	112,7	93,6	97,5	89,5	89,3	94,1	85,9
Abyssinier	6	1	7	119,9	123,8	116,9	87,7	91,6	84,2	92,2	94,7	87,8
Algier	26	1	27	119,5	124,0	115,2	89,9	92,4	84,2	90,6	96,0	85,8
Guanchen	5	1	6	119,5	123,1	116,6	92,0	94,9	89,4	88,4	90,5	86,9
Madagascar	2	—	2	120,0	120,0	120,0	89,0	91,3	86,7	91,3	93,3	89,3
Mulatten	6	—	6	118,9	120,9	116,4	91,8	96,2	88,1	89,2	91,4	87,4
Australien u. Polynesien												
Australier	14	10	24	122,3	126,9	119,4	87,0	92,4	82,0	90,5	94,7	86,2
Papua, Neu Guinea . . .	6	3	9	120,8	125,2	115,5	86,8	89,3	83,3	92,2	96,9	88,2
Carolinen Archipel	6	2	8	122,2	124,8	119,5	85,9	88,1	82,2	91,7	94,2	90,1
Neu Caledonien	5	2	7	119,3	122,8	115,0	87,1	92,5	84,2	93,6	94,7	92,4
Neu Hebriden	2	—	2	122,6	125,7	119,6	85,0	85,1	84,9	93,0	95,9	90,1
Neu Seeland	10	—	10	118,6	123,1	111,6	90,1	93,6	87,2	91,3	94,7	89,1
Chatham Inseln	2	—	2	118,0	118,1	117,9	90,3	91,7	89,0	92,0	92,9	91,0
Sandwich Inseln	3	—	3	115,7	116,3	114,8	91,5	91,2	89,4	93,3	95,4	92,5
Tahiti	2	—	2	115,8	116,8	114,8	90,3	93,3	87,3	93,9	95,3	92,6
Markesas Inseln	3	1	4	117,5	121,1	112,0	91,3	92,5	87,5	91,2	91,4	89,3
Amerika	46(?)	7(?)	53		121,3	98,7		113,7	82,6		100,6	82,4
Grönland	12	—	12	120,0	122,4	116,2	88,3	91,4	85,7	91,4	94,4	87,5
Asien												
Aleuten	1	—	1	113,8	—	—	100,0	—	—	86,8	—	—
Aru Inseln	1	—	1	117,8	—	—	91,1	—	—	91,7	—	—
Alfuru, unbest. Herkunft .	3	—	3	116,2	122,9	109,4	93,0	95,3	90,4	91,0	95,9	85,9
„ von Ceram . . .	12	1	13	118,9	122,1	115,2	89,0	92,4	85,9	92,0	94,3	89,4

Digitized by Google

Tabelle XIIIa.

	Zahl d. Schädel			Länge			Breite			Höhe		
	♂	♀	Summa	Mittel	Max.	Min.	Mittel	Max.	Min.	Mittel	Max.	Min.
Alfuru, von Celebes	3	—	3	118,9	118,6	114,9	92,5	94,9	88,7	90,3	92,7	87,8
Java	90	21	111	113,8	121,6	106,6	93,7	100,0	86,5	92,5	96,6	85,2
Sumatra	19	2	21	116,0	120,7	110,7	91,9	97,3	88,0	92,1	96,0	88,9
Borneo, Dajak	9	—	9	116,0	120,4	110,5	92,0	94,8	87,2	91,9	95,4	90,1
„ andere Malayen	5	—	5	114,9	117,7	109,9	92,8	97,3	88,4	92,6	95,2	90,3
Celebes, Bugi	12	—	12	114,2	119,2	109,2	92,9	99,3	86,8	93,0	97,4	91,3
„ andere Malayen	12	—	12	114,0	118,8	110,4	94,2	100,0	87,8	91,9	95,5	88,1
Amboina	15	1	16	115,1	119,7	107,9	93,3	99,3	88,2	91,6	96,1	86,8
Timor	1	2	3	112,5	116,7	109,0	94,1	96,8	92,7	94,0	96,0	91,3
Madura	10	—	10	113,2	116,7	107,3	93,8	99,3	89,6	92,9	95,3	90,0
Nias	5	—	5	116,4	120,5	110,7	90,9	94,5	87,3	93,0	95,3	91,7
Siam	2	—	2	116,3	118,0	114,6	94,0	94,7	93,3	89,7	92,7	86,7
Andere Malayen unbest. Herkunft	15	2	17	114,1	119,4	107,6	93,6	98,1	88,8	92,2	97,5	86,1
Tagale (Manila)	1	—	1	120,8	—	—	86,4	—	—	92,2	—	—
Cochinchina	1	—	1	118,6	—	—	86,5	—	—	94,2	—	—
Nicobaren	2	—	2	116,4	118,4	114,4	91,5	92,2	90,8	91,8	92,8	90,8
Ceylon	4	—	4	113,2	119,0	109,2	94,3	100,0	87,6	92,5	94,1	90,5
Hindu	34	8	42	117,9	123,4	111,4	90,4	96,7	84,7	91,7	96,7	86,5
China	65	1	66	115,9	122,7	108,0	91,3	100,0	86,7	92,8	96,8	87,3
Japan	3	—	3	115,7	119,9	113,2	93,8	94,2	93,3	90,0	92,7	85,2
Mongolen, Centralasien	7	—	7	117,0	121,3	113,1	93,2	98,0	90,3	89,6	93,5	83,2
Kalmücken	8	2	8	115,2	118,1	112,8	98,5	101,9	95,5	86,2	91,8	81,9
Europa												
Kosacken	3	—	3	114,8	116,8	113,3	96,4	100,7	91,9	89,2	94,4	82,6
Finnen	3	—	3	117,2	119,9	114,1	95,0	97,3	92,7	88,1	89,3	86,9
Letten	2	1	3	117,1	119,2	113,0	94,8	96,6	93,8	88,5	90,4	87,5
Esthen	5	—	5	119,9	123,0	116,7	91,9	95,4	86,7	88,1	91,3	85,2
Ungarn	5	—	5	116,2	122,1	109,3	96,1	99,3	92,8	87,5	91,4	84,2
Lappen	3	—	3	115,1	116,6	113,5	97,7	100,8	94,0	86,5	90,0	82,2
Russen	11	3	14	115,9	117,8	113,8	95,0	99,3	91,8	89,1	92,2	85,3
Czechen	4	2	6	115,7	118,4	113,2	97,0	100,7	93,7	87,2	89,7	82,4
Griechen	1	—	1	116,8	—	—	90,9	—	—	92,9	—	—
Rumänen	3	—	3	116,3	119,5	112,2	95,3	96,2	93,5	89,0	91,7	87,5
Italiener	2	—	2	118,9	121,7	116,1	96,8	97,4	96,2	84,2	85,8	82,8
Spanier	5	—	5	120,0	124,0	116,6	91,2	94,7	87,7	89,1	92,4	85,4
Portugiesen	1	—	1	119,1	—	—	92,1	—	—	88,8	—	—
Franzosen	2	—	2	118,2	121,6	114,8	93,9	95,3	92,6	88,2	89,9	86,5

Digitized by Google

Tabelle XIII b.

	Zahl d. Schädel			Länge			Breite			Höhe		
	♂	♀	Summa	Mittel	Max.	Min.	Mittel	Max.	Min.	Mittel	Max.	Min.
Belgier	1	1	2	119,4	119,4	119,3	94,8	95,6	94,0	86,1	86,7	85,6
Irland	—	2	2	119,8	120,6	119,1	92,8	95,2	90,4	87,7	89,0	86,4
England	1	1	2	119,1	120,1	118,2	91,9	92,2	91,6	88,9	90,9	87,0
Holland	12	—	12	118,3	121,2	113,2	94,3	98,0	90,6	87,3	93,7	82,1
Schweiz	2	—	2	118,1	118,1	118,1	97,2	97,5	96,8	84,5	84,5	84,5
Schweden	7	1	8	122,2	126,6	119,1	91,8	97,5	86,1	86,2	89,9	81,2
Dänemark und Norwegen	3	—	3	119,7	121,8	117,3	94,1	94,9	93,4	86,2	88,5	84,8
Sachsen	1	—	1	119,6	—	—	95,4	—	—	85,6	—	—
Hannover	3	—	3	120,2	121,3	119,5	94,2	98,7	91,0	85,4	88,5	81,2
Rheinländer	32	27	59	118,5	124,8	112,7	94,0	100,7	90,1	87,5	92,7	84,3
Holsteiner	40	11	51	118,9	124,3	113,4	95,0	100,7	91,1	86,1	92,0	81,0

Die vorliegende Tabelle zeigt, dass die grossen geographischen Abtheilungen der Erde (Welttheile) im Allgemeinen durch einen ihnen eigenthümlichen Bau der Hirnkapsel charakterisirt sind: die australischen Hirnschädel sind lang und schmal, in etwas geringerem Grade ebenso die afrikanischen. Kürze ist die bezeichnende Eigenthümlichkeit der asiatischen, Breite und Niedrigkeit die der europäischen Hirnkapseln. Die amerikanischen zeichnen sich aus durch grosse Unbeständigkeit und Variation in weiten Grenzen. Innerhalb dieser grossen Abtheilungen gruppiren sich nun wieder kleinere Bezirke, welche so zu sagen das allgemeine Thema ihres Erdtheiles variiren; die relativen Hirnkapselmaasse der grossen Mehrzahl aller Schädel eines solchen Bezirks fallen nahe um eine für den Bezirk (Race) charakteristische, typische Grösse; stärkere Abweichungen davon sind im Ganzen selten. Wo solche vorkommen, entsprechen sie in der Mehrzahl der Fälle dem Typus irgend einer anderen Race. So finden sich bei den Negern Abweichungen von der für die Negerhirnkapseln charakteristischen Form; dieselben nähern sich fast stets dem europäischen Typus. Unter die bestimmt charakterisirten Malayenschädel mischen sich Hirnkapseln, welche sich mehr oder weniger dem australisch-melanesischen Typus nähern. Im Allgemeinen lässt sich sagen, dass abweichende Formen um so häufiger auftreten, die Mittelzahlen daher um so mehr beeinflusst werden, je intensiver die Berührung und der Verkehr zwischen verschiedenen Racen ist.

Es würde die Aufgabe einer Kraniologie der Racen sein, die einzelnen Typen festzustellen, und wenn dies geschehen ist, zu untersuchen, in wie weit jede einzelne Race ihren Typus rein wieder giebt, mit welchen fremden Typen sie gemischt ist und in welchem Verhältniss die Schädelformen diese Mischung wiederspiegeln. Das typische Verhalten muss sich schon an einer verhältnissmässig geringeren Zahl von Hirnkapseln zu erkennen geben, und wir werden daher versuchen, auch in den kleineren Reihen unseres Materials die typischen Formen der einzelnen Racen auf-

Digitized by Google

zufinden. Für die andere Frage, ob, und namentlich in welchem Verhältniss andere Typen beigemischt sind, sind die vorliegenden Reihen viel zu klein; ich hoffe später an weit umfangreicherem Material auf die Frage der Racenreinheit und Vermischung eingehen zu können; hier muss ich mich in Bezug auf diesen Punkt nur auf Andeutungen beschränken.

Afrika.

Wir betrachten zunächst die Negervölker. Mittelzahlen (aus 167 Hirnkapseln) $L = 120{,}7$, $B = 88{,}2$, $H = 91{,}1$. Sie zeigen die Eigenthümlichkeit der afrikanischen Hirnkapseln am ausgesprochensten. Aus dem Material, welches mir zu Gebote stand, lassen sich folgende Gruppen ausscheiden: Nordguinea mit zusammen 44 Schädeln, Südguinea mit 7, Centralafrika mit 9, Ostafrika mit 23, afrikanische Neger unbestimmter Herkunft mit 60, amerikanische Neger mit 24 und Mischlinge von Negern und Weissen (Nordamerika) mit 6 Schädeln.

Die grösste Länge besitzen durchschnittlich die Central- und ostafrikanischen Neger; ihr Mittel nähert sich der oberen Grenze der Submacrocranie; etwas kürzer sind die Schädel von Oberguinea, noch kürzer die (allerdings in geringer Zahl vertretenen und daher für sichere Mittelzahlen nicht genügenden) Schädel Südguineas. Die Hirnkapseln der amerikanischen Neger sind kürzer, als die der afrikanischen; noch kürzer, schon den mittellangen Hirnkapseln zugehörig sind diejenigen der Mischlinge von amerikanischen Negern und Weissen.

An Schmalheit des Schädels stehen die Neger Nordguineas obenan (mittlere Breite 87,7); unter ihnen befindet sich der schmalste aller gemessenen Schädel, ein Ashantischädel (Nr. 214 meiner Sammlung). Es folgen die Neger Südguineas, die Neger unbestimmter Herkunft, die Neger Ost- und Centralafrikas. Breiter als die afrikanischen, aber doch noch immer unterhalb der mittelbreiten Schädel stehend, sind die Hirnkapseln der amerikanischen Neger; die Mulatten stehen mit ihrer Hirnschalenbreite schon in der Mitte der mittelbreiten Schädel.

Die Höhe hält sich bei allen Negern innerhalb der Grenzen der mittelhohen Hirnkapseln, nur bei den Mulatten sinkt sie unter die untere Grenze derselben hinab.

Wir erkennen in dem Hirnkapselbau der amerikanischen Neger und der Mulatten den Einfluss der Schädelform der Weissen; die geringere Länge und Höhe, sowie die grössere Breite der letzteren macht sich bei beiden, bei den Mulatten sogar sehr deutlich geltend.

Die zweite Gruppe umfasst die Völker nördlich von der Sahara. Die Hirnkapseln zeigen hier eine auffallende Uebereinstimmung in ihrer Länge: Unter- und Oberägypter, Abyssinier, Cabylen, Beduinen, Guanchen — alle haben eine fast identische Hirnkapsellänge (119,0); sie stehen hiermit auf der Grenze zwischen mittellangen und langen Hirnkapseln. Etwas mehr variirt die Breite, wenn auch die Hirnkapseln im Ganzen den schmalen zugerechnet werden müssen; die Höhe ist durchweg eine mittlere. Die Breite ist am geringsten bei den Abyssiniern, am grössten bei den Guanchen, und umgekehrt ist die Höhe am grössten bei den Abyssiniern, am kleinsten bei den Guanchen.

Sehr auffallend ist der Unterschied zwischen 20 modernen Aegyptern und den 11 Mumien. Die letzteren haben weit kürzere, breitere und niedrigere Hirnkapseln als nicht nur die modernen Aegypter, sondern überhaupt alle anderen Afrikaner. Sie ähneln in allen diesen Punkten den Guanchen, diesem räthselhaften Volk. Die Breite und Niedrigkeit dieser Hirnkapseln erinnert weit mehr an europäische Formen (Arier), als an afrikanische.

Digitized by Google

Aus dem Süden Afrikas liegt nur ein spärliches Material vor. Die 11 Hottentotten und Buschmänner sind ebenso macrocran, als die Neger, dagegen haben sie eine etwas breitere und niedrigere Hirnkapsel. Ist für eine genaue Typenformulirung das Material auch zu klein, so lässt sich doch so viel mit Bestimmtheit sagen, dass auch sie dem allgemeinen Typus der Afrikaner (Länge und Schmalheit) folgen.

Dasselbe gilt von den 2 Schädeln von Madagascar, welche im Wesentlichen die Verhältnisszahlen der Negerhirnkapseln aufweisen.

Australien und Melanesien. Mittelzahlen (aus 50 Schädeln). $L = 121{,}6$, $B = 86{,}7$, $H = 91{,}6$.

Ich fasse wegen der grossen Aehnlichkeit der Schädel beide Gruppen zusammen. Die Hirnschalen besitzen die Eigenschaften des Negerschädels in noch erhöhtem Maasse, sie haben bei grosser Schmalheit eine beträchtliche Länge.

Die einzelnen Glieder dieser Gruppe sind leider nicht in grossen Reihen vertreten, indessen zeigt doch die Uebereinstimmung aller Glieder in den wesentlichen Punkten, dass es sich hier um ein typisches Verhalten handelt.

Die Länge ist bei allen Einzelreihen dieser Gruppe noch grösser, als bei den Negern, sie erhebt sich überall über die obere Grenze der mittellangen Schädel; am beträchtlichsten erscheint sie bei den Bewohnern der Neu-Hebriden, Australiens und des Carolinen-Archipels (122,6 bis 122,2 im Durchschnitt). Der längste aller gemessenen Schädel ist ein Australierschädel (Senkenberg'sche Sammlung I a 321); er hat die hypermacrocrane Länge von 126,9. Etwas geringer erscheint die Länge der Hirnkapseln von Neu-Guinea (120,8) und von Neu-Caledonien. Diese beiden Reihen sind freilich so klein, dass eine grössere Beeinflussung der Mittelzahlen durch individuelle Abweichungen nicht unwahrscheinlich ist.

Die Breite der Hirnkapsel ist bei Australiern und Melanesiern durchschnittlich noch geringer, als bei den Negern; die Schädel sind ausgesprochen stenocran. Die Höhe ist zwar im Ganzen um ein Weniges grösser, als bei Negerschädeln, bleibt aber doch innerhalb der Grenzen der mittelhohen Schädel.

Seltsam genug nähert sich die Gestalt der grönländischen Hirnkapseln derjenigen der bisher besprochenen; auch sie besitzen bei mittlerer Höhe eine beträchtliche Länge und Schmalheit.

An polynesischen Schädeln waren die mir zugänglichen Sammlungen sehr arm: ich konnte im Ganzen nur 21 Schädel dieser Völkergruppe zu Messungen benutzen. Die Hirnkapseln zeigen im Ganzen mittlere Verhältnisse ihrer relativen Dimensionen: weder Länge noch Breite noch Höhe zeigen eine besonders grosse oder geringe Entwickelung.

Die Zahl der amerikanischen Schädel ist zwar etwas grösser, als die der polynesischen; dieselben gruppiren sich indessen so wenig um eine typische Form, sie variiren im Einzelnen so ausserordentlich stark, dass ich es ganz unterlassen habe, Mittelzahlen zu berechnen. Bei allen Durchmessern kommen monströse Verhältnisse vor: es giebt Hirnkapseln, deren Länge unter der Grösse des Modulus bleibt, andere, deren Breite den Modulus ganz beträchtlich übertrifft (113,7); ja selbst die sonst am wenigsten veränderliche Höhe wird durch die Einwirkung seitlicher und ringförmiger Compression bis über Modulusgrösse hinaufgeschraubt.

Regelmässigere Verhältnisse finden wir bei den asiatischen Schädeln vor. Nur ausnahmsweise gehört hier eine Gruppe der Classe der mittellangen Hirnkapseln an: die meisten Reihen

Digitized by Google

sind mehr oder weniger brachycran; für die Breite ist umgekehrt eine bedeutendere Entwickelung die Regel; in Bezug auf die Höhe stehen die Schädel durchweg an der oberen Grenze der mittelhohen Hirnkapseln.

Das benutzte Material gestattet uns, von drei asiatischen Bezirken grössere Reihen zusammenzustellen; ich konnte die Schädel von 223 Malayen, 42 Hindu und 66 Chinesen zu Messungen benutzen.

Malayen, mittlere L 114,3, B 93,4, H 92,3.

Dieser Typus ist ausgezeichnet durch seine geringe Länge, bei grösserer Breite und Höhe. Während der erstere Durchmesser entschieden den brachycranen Hirnschalen entspricht, nähern sich die beiden anderen der unteren Grenze der Platy- und Hypsicranie. Den Malayenschädeln sind in allen Sammlungen Schädel beigemischt, welche bald mehr, bald weniger rein dem melanesisch-australischen Typus entsprechen, d. h. lang und schmal sind. Eine Ausscheidung dieser Formen würde die Kürze und Breite des malayschen Typus noch mehr hervortreten lassen. Auf den einzelnen Inseln scheinen diese fremdartigen Formen in verschiedener Proportion vertreten zu sein, und sie beeinflussen daher die Mittelzahlen in verschiedenem Grade.

Wenn man von der nur durch drei Schädel vertretenen Insel Timor absieht, so haben die kürzesten Hirnkapseln Madura (113,2) und Java 113,8 [der kürzeste aller nicht skoliopädischen Schädel ist ein Javanesischer Schädel (Wien 248) mit einer Verhältnisszahl für die Länge von 106,6]. Dann folgen Celebes 114,1, Malayen unbekannter Herkunft 114,1, Amboina 115,1, Borneo 115,6, Sumatra 116,0 und Nias 116,4. Unter der Bezeichnung Alfuren sind in den Sammlungen eine Anzahl Schädel von verschiedenem Typus enthalten; dieselben haben in Folge stärkerer Beimischung von melanesischen Formen eine weit grössere Länge (auf Ceram bis 118,9).

Die Breite ist bei allen Malayenschädeln ziemlich beträchtlich. Die Verhältnisszahl von 100,0, d. h. die Grösse des Modulus wird öfters erreicht. Die grösste Breite finden wir (nach Ausschluss der drei Schädel von Timor, deren Mittel 94,1 beträgt, auf Java (93,7), die kleinste auf Nias (90,9, Mittel von fünf Schädeln). Auch bei der Breite zeigt sich öfters der Einfluss von melanesischem (stenocranem) Typus.

Die Höhe nähert sich der oberen Grenze der mittelhohen Hirnkapseln. Sie variirt im Ganzen nur wenig: die Reihen, welche mindestens zehn Schädel umfassen, liegen zwischen Höhenziffer 92,9 (Madura) und 91,6 (Amboina). Einzelne niedrige Schädel (auf Java 85,2, Amboina 86,8) sind wohl die Folge europäischer, Jahrhunderte lang wirkender Einflüsse.

Die zweite grössere Reihe asiatischer Schädel wird durch die Hindusch ädel gebildet; sie umfasst 42 Stück. Die Zahlen ergeben, dass hier mehrere Typen concurriren. Es kommen Hirnkapseln von rein melanesischer Form vor (Ureinwohner Hindostans?), so Kiel Nr. 18, Nr. 6, Nr. 15, Wien 251 etc.; andere Schädel geben ganz rein den malayschen Typus wieder (Kiel 16, Frankfurt XX, 17, Leiden 206), seltener findet sich die den Europäerschädel auszeichnende geringe Höhe (Wien 277). Bei dieser Concurrenz verschiedener deutlich ausgesprochener Typen haben die Mittelzahlen (L = 117,9, B = 90,4, H = 91,7) keine grosse Bedeutung; es liegt die Aufgabe vor, die einzelnen Typen zu präcisiren und ihr numerisches Verhalten zu bestimmen; zur Lösung dieser Aufgabe ist aber das vorliegende Material zu gering.

Die Chinesensch ädel stammen zum grössten Theil aus dem südlichen China. Die Hirnkapseln zeigen hier eine grössere Uebereinstimmung in der Form, als die Schädel Indiens. Formen,

Digitized by Google

welche an melanesischen Typus erinnern (Leiden 190, Meine Sammlung Ah Sing) sind selten, und noch weniger häufig ist das Vorkommen geringer Höhe; von den 60 Schädeln fällt nur ein einziger (Leiden Tien Tien) in die Gruppe der Chamäcranen. Die Länge der Chinesenschädel beträgt durchschnittlich 115,9, erreicht also noch nicht ganz die Grenze der mittellangen Hirnkapseln; die Breite 91,3 ist eine mittlere, die Höhe 92,8 steht in der Mitte zwischen mittelhohen und hohen Schädeln.

Die übrigen Racen Asiens sind nur durch eine geringe Anzahl von Individuen vertreten: Cochinchina und Manila haben je einen Schädel geliefert, der sich dem melanesischen Typus anschliesst, die zwei Nicobarenschädel nähern sich in ihrer Form den Malayenschädeln, von den vier Schädeln Ceylons sind drei kurz und breit, einer lang, schmal und hoch, von den drei japanischen Hirnkapseln haben zwei die relativen Dimensionen der Malayen, einer die von Europäern; ein Schädel von den Aleuten hat eine sehr breite, kurze und niedrige Hirnkapsel. Die sieben Mongolen, deren Herkunft im Ganzen wenig genau bestimmt ist, zeigen sehr schwankende Verhältnisszahlen ihrer Hirnkapseln.

Bei sämmtlichen europäischen Hirnkapseln fällt sofort die geringe Höhenentwickelung auf; keine einzige Durchschnittszahl erreicht auch nur die untere Grenze der mittelhohen Hirnkapseln. Die Schädel Europas unterscheiden sich hierdurch sehr bestimmt von den aussereuropäischen, welch letztere nur ausnahmsweise (und meist nur da, wo europäische Berührungen in ausgiebigem Maass bestehen) so niedrige Zahlen für die Höhe haben.

Auch hier ist das Material sehr ungleich und manche Reihen sind in so wenigen Exemplaren vertreten, dass eine Charakterisirung der Hirnkapselform der betreffenden Gruppen auf Grund dieser Schädel nicht ausführbar ist. Ich unterlasse es daher hier, von den Reihen zu sprechen, welche weniger als acht Schädel umfassen. Mit acht Schädeln sind die Schweden, mit 12 die Holländer, mit 14 die Russen vertreten. Die letzteren gehören mit den Czechen zu den am meisten brachycranen Völkern Europas (L = 115,9 und 115,7); die Hirnkapseln sind dagegen durchschnittlich breit (B = 95,0 und 97,0) und mässig niedrig (H = 89,1 und 87,2). Bei den Holländern finden wir mässige Länge bei grosser Breite und geringer Höhe der Hirnkapsel. Die längsten Hirnkapseln scheinen in Europa die Schweden zu besitzen (L = 122,2); die Breite derselben ist mittelgross (B = 91,8), die Höhe niedrig (H = 86,2).

Die einzige grössere Reihe, welche ich zusammenstellen konnte, umfasst deutsche Schädel. 59 derselben sind rheinländische Schädel (Bonner Universität), 51 holsteinische Schädel (Kieler Universität). Der Durchschnitt aller dieser 110 deutschen Hirnkapseln hat eine Länge von 118,7, eine Breite von 94,5 und eine Höhe von 86,8.

Die holsteinischen Hirnkapseln sind etwas länger und breiter, dagegen nicht unbedeutend niedriger, als die rheinischen. Unsere Tabelle weist zwar für Schweizer und Italiener noch niedrigere Höhenzahlen auf (84,5 und 84,2), als für die Holsteiner; indessen sind diese Mittelzahlen nur aus je zwei Schädeln gewonnen und daher sicherlich nicht der wahre Ausdruck der Chamäcranie dieser Länder. Es ist wahrscheinlich, dass Norddeutschland die niedrigsten Hirnkapseln besitzt (der niedrigste aller gemessenen Schädel ist ein Holsteiner (Kiel 74). Die deutschen Schädel sind dabei beträchtlich breit und mässig lang.

Digitized by Google

3. Verhalten der Hauptdurchmesser der Hirnkapsel beim wachsenden Schädel.

Tabelle XIV.

	L	B	H
Vor der Geburt, Mittel aus 9 Schädeln	112,4	93,2	94,3
Neugeborene, Mittel aus 7 Schädeln	114,9	96,3	88,8
1 Monat alt, „ „ 2 „	114,8	98,0	87,7
1 Jahr alt, 1 Schädel	116,3	96,1	88,4
1½ „ „ 1 „	113,2	97,1	89,7
2 „ „ 1 „	115,8	96,2	88,7
3 „ „ 1 „	112,9	98,6	89,2
4 bis 5 „ „ 1 „	116,2	95,6	89,0
6 „ „ 1 „	115,6	95,7	89,4
9 „ „ Mittel aus 2 Schädeln	115,4	96,0	86,6
10 „ „ 1 Schädel	120,6	92,5	86,3
10 bis 11 „ „ 1 „	116,2	98,0	85,1
13 „ „ 1 „	118,1	94,7	87,9
Erwachsene Deutsche (Rheinländer) Mittel aus 59 Schädeln	118,5	94,0	87,5

In der Zeit vor der Geburt lässt sich eine fortschreitende Entwickelung der relativen Grösse des einen oder anderen Durchmessers nicht constatiren: schon im 4. Monat zeigt die Hirnkapsel im Ganzen dieselben relativen Dimensionen, wie in späteren Monaten der Schwangerschaft. Hierbei ist freilich zu bemerken, dass sich die Maasse der fötalen Hirnkapsel bei dem Präpariren und Trocknen des Schädels verändern und zwar um so mehr, je häutiger er ist, d. h. einer je früheren Periode der Schwangerschaft er angehört. Ich möchte daher überhaupt auf die Zahlen der fötalen Schädel nicht grosses Gewicht legen. Nach den Mittelzahlen aus neun Schädeln ist die Hirnkapsel vor der Geburt etwas rundlicher als die erwachsene Hirnkapsel: die Länge ist verhältnissmässig etwas kleiner, die Höhe etwas grösser. Schon der Neugeborene zeigt indessen Verhältnisse seiner Hirnkapseldurchmesser, welche denen des Erwachsenen sehr nahe kommen; die Länge ist nur noch wenig kleiner, die Höhe wenig grösser, als beim ausgewachsenen Schädel. Der Racencharakter zeigt sich schon sehr frühzeitig: die grosse Breite und geringe Höhe, die bezeichnenden Eigenschaften des deutschen Schädels, sind schon beim Neugeborenen deutlich ausgesprochen, und finden sich durch die ganze übrige Reihe der deutschen Kinderschädel hindurch wieder.

Es entsteht die Frage, ob sich die Racencharaktere auch bei anderen Racen so frühzeitig an der Hirnkapsel ausprägen. Das Material zur Entscheidung dieser Frage, welches mir zu Gebote stand, war sehr klein; ich konnte nur von einer einzigen Race, von Negern, eine Reihe zusammenstellen, welche wenigstens aus vier Gliedern bestand. Dieselben zeigten die folgenden Verhältnisszahlen:

Digitized by Google

Tabelle XV.

	L	B	H
Philad. Nr. 12. (9 Jahre alt)	122,3	91,4	86,3
„ „ 959. (8 bis 9 Jahre alt) .	121,6	89,9	91,4
„ „ 114. (10 Jahre alt) . . .	122,9	86,8	90,3
„ „ 906. (12 Jahre alt) . . .	118,3	89,4	92,3
Mittel aus 4 Negerkindern	121,3	89,4	90,1
Mittel aller erwachsenen Neger . . .	120,7	88,2	91,1

Ein vergleichender Blick zeigt die grossen Unterschiede beider Reihen: dort Breite und Niedrigkeit, hier Länge nnd Schmalheit. Der Typus der Negerhirnkapsel spricht sich daher auch bei den kindlichen Schädeln ebenso bestimmt aus, wie der Typus der deutschen Hirnkapsel bei den Schädeln der ersten Reihe. Es scheint daher, wenn man aus so kleinem Material einen allgemeinen Schluss ziehen darf, dass sich der Typns einer Race überhaupt schon sehr früh in der kindlichen Hirnkapsel ausprägt.

B. Länge, Breite und Höhe des Gesichtes.

Um die relative Grösse der Ansdehnungen des Gesichtes festzustellen, müssen die Hauptdurchmesser desselben in gleicher Weise auf den Gesichtsmodulus bezogen werden, wie dies bei den Durchmessern und dem Modulus der Hirnkapsel geschehen ist. Die Gesichtsgrösse (der Modulus) ist überall gleich zn setzen (= 100); das Verhältniss jedes Gesichtsdurchmessers zu dem Modulus, in Procenten ansgedrückt, zeigt die relative Grösse der betreffenden Ausdehnnng.

Die Zahl der von mir zn Gesichtsmessungen benutzten Schädel betrug 362. Sie stammen zwar anch ans den verschiedensten Theilen der Erde, doch überwogen hier an Zahl die europäischen Schädel. Die Zahl der gemessenen Gesichter ist weit geringer, als die der Hirnkapseln. Alle Resultate, welche ans den verhältnissmässig kleinen Reihen abgeleitet worden sind, müssen daher mit einem gewissen Vorbehalt anfgenommen werden; das Folgendo hat mehr den Charakter einer Skizze, an welcher bei Ausführung in grösserem Maassstabe vielleicht Manches geändert und verbessert werden mnss.

Die Mittelzahlen der relativen Grössenwerthe der drei Hauptdurchmesser betragen für die Länge 85, für die Breite 114 und für die Höhe des Gesichtes 101.

Maxima nnd Minima, sowie die Schwankungsbreite betragen für die:

	Max.	Min.	Schwankungsbreite	In Procenten des mittleren Durchmessers
Länge	98	74	25	29,4 Proc.
Breite	125	103	23	20,2 „
Höhe	110	91	20	19,8 „

Digitized by Google

Verglichen mit der Schwankungsbreite der Hauptmaasse des Gehirnschädels ergiebt sich für die Gesichtsmaasse nahezu dieselbe Variabilität. Während bei der Hirnkapsel die Länge das verhältnissmässig constanteste Maass ist, ist sie bei dem Gesicht das veränderlichste; Breite und Höhe variiren dagegen bei dem Gesichtsschädel etwas weniger, als bei dem Hirnschädel. Wenn die Gesichtsmaasse im Allgemeinen dieselbe Variabilität haben, als die entsprechenden Hauptdurchmesser der Hirnkapsel, so zeigen die ersteren doch im Einzelnen, innerhalb derselben Race eine grössere Unbeständigkeit; in dem Bau des Gesichtes prägen sich individuelle Eigenthümlichkeiten bestimmter aus, als in der Form der Hirnkapsel. Die von mir gemessenen Reihen sind indessen einstweilen noch zu klein, um zahlenmässig das Verhältniss der individuellen Schwankungen innerhalb der einzelnen Gruppen festzustellen. Immerhin kommt auch in dem Grössenverhältniss der Hauptdurchmesser des Gesichtes ein Gestaltcharakter des Geschlechtes und der Race zum mehr oder weniger deutlichen Ausdruck.

In Bezug auf die Häufigkeit der einzelnen relativen Grössen ergiebt sich für die einzelnen Durchmesser Folgendes:

1) Länge des Gesichtes.

Relativer Durchmesser	Zahl der Gesichter	Relativer Durchmesser	Zahl der Gesichter
74	1	87	26
75	3	88	28
76	3	89	24
77	4	90	25
78	7	91	10
79	15	92	11
80	11	93	3
81	25	94	3
82	22	95	2
83	24	96	—
84	39	97	2
85	34	98	1
86	39		

Theilen wir in gleicher Weise, wie dies bei den Hirnkapseln geschehen ist, die Längsdurchmesser nach ihrer relativen Grösse in drei ziemlich gleich grosse Gruppen (lange, mittellange und kurze Gesichter), so erhalten wir das folgende Schema:

Digitized by Google

Tabelle XVI.

		Verhältnisszahlen	Anzahl der Gesichter	Procent aller Gesichter
Kurze Gesichter	hyperbrachyprosope . . .	77 und weniger	11	3,0 Proc.
	brachyprosope	78 — 80	33	9,1 „
	subbrachyprosope	81 — 83	71	19,7 „
Mittellange Gesichter	mesomacroprosope	84 — 86	112	30,9 „
	submacroprosope	87 — 89	78	21,5 „
Lange Gesichter	macroprosope	90 — 92	46	12,7 „
	hypermacroprosope . . .	93 und mehr	11	3,0 „

2) Breite des Gesichtes.

Relativer Durchmesser	Zahl der Gesichter	Relativer Durchmesser	Zahl der Gesichter
103	1	115	34
104	2	116	34
105	1	117	34
106	3	118	30
107	5	119	13
108	7	120	8
109	17	121	3
110	25	122	2
111	32	123	1
112	33	124	—
113	43	125	1
114	33		

Diese Reihe ergiebt folgende Gruppirung:

Tabelle XVII.

		Verhältnisszahlen	Anzahl der Gesichter	Procent aller Gesichter
Schmale Gesichter	hyperstenoprosope	106 und weniger	7	1,9 Proc.
	stenoprosope	107 — 109	29	8,0 „
	substenoprosope	110 — 112	90	24,9 „
Mittelbreite Gesichter	mesoplatyprosope	113 — 115	110	30,4 „
Breite Gesichter	suhplatyprosope	116 — 118	98	27,1 „
	platyprosope	119 — 121	24	6,6 „
	hyperplatyprosope	122 und mehr	4	1,1 „

Digitized by Google

3) Höhe des Gesichtes.

Relativer Durchmesser	Zahl der Gesichter	Relativer Durchmesser	Zahl der Gesichter
91	2	101	30
92	2	102	37
93	4	103	38
94	8	104	25
95	12	105	17
96	14	106	18
97	38	107	14
98	25	108	9
99	28	109	7
100	31	110	3

Wir erhalten hieraus folgende Eintheilung:

Tabelle XVIII.

		Verhältnisszahlen	Anzahl der Gesichter	Procent aller Gesichter
Niedrige Gesichter	hyperchamaeprosope . . .	93 und weniger	8	2,2 Proc.
	chamaeprosope	94 — 96	34	9,4 „
	subchamaeprosope	97 — 99	91	25,0 „
Mittelhohe Gesichter	mesohypsiprosope	100 — 102	98	27,1 „
	subhypsiprosope	103 — 105	80	22,1 „
Hohe Gesichter	hypsiprosope	106 — 108	41	11,3 „
	hyperhypsiprosope	109 und mehr	10	2,8 „

Wie bei dem Schädel so haben wir auch bei dem Gesicht die Hauptdurchmesser nach drei Gesichtspunkten zu untersuchen, nämlich nach Geschlecht, nach Race und nach dem Alter.

1. Verhalten der Hauptdurchmesser des Gesichtes nach dem Geschlecht.

Tabelle XIX.

	Weiber				Männer			
	Mittel aus	GL	GB	GH	Mittel aus	GL	GB	GH
Australier	2	90,9	112,7	96,4	7	88,8	112,7	98,7
Neger	6	89,3	111,2	99,3	44	88,9	111,5	99,6
Hottentotten	3	89,3	113,2	97,5	3	89,5	112,2	98,7
Malayen	7	87,2	115,9	96,7	66	85,3	114,5	100,3
Deutsche	36	85,4	113,8	100,9	68	82,0	115,0	102,9

Digitized by Google

Diese Reihen, von welchen einzelne namentlich bei weiblichen Gesichtern nur sehr dürftig sind, zeigen dennoch:

1) dass in der relativen Grösse der Hauptdurchmesser des männlichen und weiblichen Gesichtes ziemlich constante Verschiedenheiten bestehen. Der Längsdurchmesser ist fast durchweg beim Weibe grösser, der Höhendurchmesser umgekehrt überall kleiner, als beim Manne, während die Breitendurchmesser bald beim Weibe, bald beim Manne etwas grösser sind, im Ganzen aber bei beiden Geschlechtern nur wenig Unterschied zeigen;

2) aus der obigen Tabelle ergiebt sich aber ferner, dass die erwähnten Geschlechtsunterschiede bei niederen Racen weniger deutlich ausgeprägt sind, als bei höheren (ein ähnliches Verhalten haben wir noch später bei der Untersuchung der Geschlechtsunterschiede der Grösse des Schädels zu constatiren): bei den Negern ist der Unterschied der Länge ebenso wie der der Höhe bei beiden Geschlechtern noch sehr gering; bei den Hottentotten hat die Länge des weiblichen Gesichtes sogar eine um ein wenig niedrigere Ziffer als die des männlichen (wohl eine Folge der ungenügenden Grösse der Reihe); die Höhe jedoch ist hier beim Weibe etwas geringer als beim Manne. Die bei den Weibern sehr kleinen Reihen der australischen Gesichter zeigen schon etwas grössere Unterschiede: die Differenz beträgt hier für GL wie für GH schon etwas mehr als 2. Noch grösser ist sie bei Malayen (besonders bei der Höhe), am grössten bei den deutschen Gesichtern, wo die relative Länge des weiblichen Gesichtes diejenige des männlichen um 3,5, also um die volle Breite einer unserer Gruppenabtheilungen übertrifft.

2. Verhalten der Hauptdurchmesser des Gesichtes nach der Race.

Da der Weiberschädel in Bezug auf die relative Grösse der Hauptdurchmesser des Gesichtes nicht mit dem Männerschädel übereinstimmt, ist es nicht zulässig, zur Berechnung von Mittelzahlen der Racen männliche und weibliche Schädel zusammen zu benutzen; bei der Kleinheit der Reihen weiblicher Schädel beschränken wir uns daher hier darauf, die Racenverhältnisse der Gesichtsdurchmesser bloss bei den Männerschädeln aufzusuchen. Wir erhalten dabei die folgenden Reihen:

Tabelle XX.

	Mittel aus	GL	GB	GH
Australo Melanesier	12	90,3	112,5	97,2
Neger	44	88,9	111,5	99,6
Hindu	4	87,3	112,7	99,8
Malayen	66	85,8	114,5	100,2
Chinesen	19	84,4	113,2	102,5
Slaven	13	82,1	115,2	102,6
Romanen	13	83,1	114,3	102,7
Deutsche	68	82,0	115,0	102,9
Germanen im Allgemeinen	87	82,1	115,1	102,9

Digitized by Google

Wir finden hier ebenso wie bei den Hauptdurchmessern der Hirnkapsel, dass die verschiedenen Racenbezirke durch ein verschiedenes Verhalten im Gesichtsbau ihrer Bewohner charakterisirt sind.

Australier und Melanesier. Die 12 dieser Gruppe angehörigen Schädel zeichnen sich durch eine besondere Länge des Gesichtes (sowie der Hirnkapsel) aus: sie sind wahre Macroprosopen. Diese grosse Entwickelung der Länge findet vorwiegend auf Kosten der Höhe statt: die Australo-Melanesier haben unter allen Racen die niedrigsten Gesichter, sie sind den chamaeprosopen sich nähernde subchamaeprosopen. In Bezug auf Breite stehen sie an der unteren Grenze der Mesoplatyprosopie. Etwas weniger lang sind die Gesichter der Neger; sie sind submacroprosop; ihre Höhe ist etwas grösser, als die der Australier, erreicht aber doch nicht ganz die untere Grenze der Mesobypsiprosopie. Die Breite dagegen ist geringer, sie sind subleptoprosop.

Bei der kleinen Reihe der Hindu-Gesichter dürften die Mittelzahlen kaum dem wahren Mittel der Race entsprechen.

Die 66 Gesichter der Malayen unterscheiden sich sofort durch ihre geringere Länge und grössere Höhe von den vorigen Gruppen. Sie zeigen mehr als irgend eine andere der hier verglichenen Racen mittlere Grössenverhältnisse der drei Gesichtsausdehnungen.

Die Durchmesser des Gesichtes der Chinesen sind noch immer mittelgross, wenn auch etwas weniger, als bei den Malayen. Länge und Breite nähern sich der unteren Grenze der Mesomacro- und Mesoplatyprosopie, während der Höhendurchmesser in der Mitte zwischen mittlerer Höhe und Subhypsiprosopie steht.

Die arischen Völker zeigen wie bei der Hirnkapsel, so auch bei dem Gesicht eine grosse Uebereinstimmung in den Mittelzahlen ihrer Durchmesser. Sie sind, umgekehrt wie bei Negern und Australiern, charakterisirt durch grosse Entwickelung nach der Höhe, Subhypsiprosopie, bei geringer Grösse der Länge, Subbrachyprosopie. Am längsten ist noch das Gesicht der Romanen; es hat eine Verhältnissziffer der Länge von 83,1 (freilich nur die Mittelzahl aus 13 Schädeln). Slaven, Deutsche und Germanen im Allgemeinen haben ganz identische Ziffern der Gesichtslänge, 82,1; sie stehen damit in der Mitte der Subbrachyprosopie. Ebensowenig variirt die Höhe; sie liegt zwischen 102,6 und 102,9, variirt also bei allen Stämmen arischer Abkunft nur um 0,3. Sie steht an der unteren Grenze der Subhypsiprosopie. Die Breite dagegen hat mittlere Verhältnisszahlen, sie tritt aus den Grenzen der Mesoplatyprosopie nicht heraus.

3. Verhalten der Hauptdurchmesser des Gesichtes beim wachsenden Schädel.

(Siehe Tabelle XXI a. f. S.)

Bei den fötalen Gesichtern lässt sich ein gleichmässiges Fortschreiten der Entwickelung der einzelnen Durchmesser mit Sicherheit nicht constatiren; ich habe daher für die ganze fötale Zeit die Mittelzahlen der einzelnen Gesichtsdurchmesser aus 8 Schädeln bestimmt. Dieselben betragen für die Länge 104,0, für die Breite 122,8 und für die Höhe 72,9; die Länge ist beträchtlich grösser, als das Maximum, welches bei erwachsenen Schädeln überhaupt beobachtet wird, die Höhe umgekehrt beträchtlich kleiner. Die Breite dagegen ist zwar auch gross, hält sich jedoch noch innerhalb der Grenzen der Breite des erwachsenen Gesichtes. Dass die Länge in den frühen Stadien der Gesichtsentwickelung so bedeutend erscheint, hat zum grossen Theil wenigstens seinen Grund

Digitized by Google

Tabelle XXI.

	GL	GB	GH
Vor der Geburt (Mittel aus 8 Gesichtern) . . .	104,0	122,8	72,9
Neugeborene (Mittel aus 7 Gesichtern)	102,9	123,0	74,1
1 Monat alt (Mittel aus 2 Gesichtern)	100,9	124,2	74,7
6 Monat	100,0	124,1	75,9
1 Jahr	92,1	115,8	93,4
1½ Jahr	91,9	117,6	91,9
2 Jahr	87,3	116,5	94,9
3 Jahr	89,9	117,7	91,1
4 bis 5 Jahr	87,1	114,1	97,5
6 Jahr	87,4	118,4	93,1
7 Jahr	86,2	116,1	97,7
9 Jahr, Mittel aus 2	86,3	115,7	96,8
10 Jahr	86,3	117,9	94,7
13 Jahr	89,4	111,6	100,0
Erwachsene Deutsche im Mittel (von 68)	82,0	115,0	102,9

in der weit zurückgerückten Lage des for. magnum; die so geringe Höhe ist wesentlich durch das Fehlen der Zähne bedingt. Die Höhe bleibt daher bis zur Hälfte des ersten Lebensjahres sehr klein, entwickelt sich aber dann mit dem Durchbruch der ersten Zähne gleichsam sprungweise, so dass sie nach Ablauf des ersten Lebensjahres schon über das Minimum des erwachsenen Schädels angestiegen ist. In dem Maasse, als die Höhe zunimmt, werden natürlich die beiden anderen Durchmesser verhältnissmässig kleiner, und so finden wir in der zweiten Hälfte des ersten Lebensjahres eine rasche Abnahme ihrer relativen Grösse. Der Breitendurchmesser erreicht damit bald seinen definitiven relativen Werth; da die Höhe indessen einstweilen noch beträchtlich niedriger bleibt, erscheint das kindliche Gesicht von vorn gesehen verhältnissmässig noch immer sehr breit. Vom ersten Lebensjahre an scheinen Höhe und Länge des Gesichtes ziemlich gleichmässig ihrer definitiven Grösse entgegen zu gehen; die Abweichungen einzelner Gesichter in der vorliegenden Reihe sind individuell, und die obigen, freilich an Zahl nicht genügenden Zusammenstellungen geben keinen Anhalt dafür anzunehmen, dass der gleichmässige Gang der weiteren Gesichtsentwickelung zu irgend einer Zeit eine wesentliche Aenderung erleidet.

Digitized by Google

V. Schädelgrösse.

A. Grösse der Hirnkapsel.

Die Grösse der Schädelhöhle, die Schädelcapacität, ist keineswegs ein proportionales Maass für die ganze Grösse der Hirnkapsel. Sie würde es nur sein, wenn die Voraussetzung richtig wäre, dass die Schädelwand, d. h. die Masse der Knochen des Gehirnschädels, immer in gleichem Verhältniss gross wäre, wie die Schädelhöhle selbst. Tabelle II, Seite 38 ff. liefert uns das Material zu einer Untersuchung über die Stärke der Hirnkapselwand. Da die ganze Grösse des Hirnschädels sich zusammensetzt aus dem Volum der Schädelhöhle und dem Volum der Wand, so ist das letztere gleich der Differenz zwischen ganzer Hirnkapselgrösse und Grösse der Schädelhöhle. Col. 2 der Tab. II zeigt uns die mit Hülfe directer Messung gewonnene Grösse der ganzen Hirnkapsel, Col. 3 die ebenfalls direct gemessene cubische Grösse des Schädelinnenraumes, Col. 4 die Differenz zwischen dem Volumen der ganzen Hirnkapsel und ihrer Höhle, d. h. die Masse der Schädelwand. In Col. 5 ist dann noch das Verhältniss des Wandvolums zum Gesammt-Hirnkapselvolum in Procentzahlen ausgedrückt. Jede dieser beiden letzten Reihen zeigt ein sehr ungleichmässiges Verhalten der einzelnen Glieder: die Wandstärke der Schädelkapsel ist absolut, wie relativ sehr grossen Schwankungen unterworfen. Die kleinste Entwickelung der Kapselwand hat unter den erwachsenen normalen Schädeln Nr. 45 der Reihe, ein Cabylenschädel; sie beträgt nur 340 ccm oder 18 Proc. der ganzen Schädelkapsel; die absolut grösste Knochenmasse hat die Kapselwand eines Araberschädels (Nr. 100) mit 690 ccm, die relativ grösste der Schädel einer Negerin (Nr. 30) mit 33 Proc. der Hirnkapsel. Für sämmtliche 100 Schädel ergiebt sich ein Durchschnittsvolum der Kapselwand von 25,5 Proc. Gruppirte man die Schädel nach ihrer Racenzusammengehörigkeit, so erhält man für jede Reihe, vorausgesetzt, dass dieselbe nur gross genug ist, um nicht durch individuelle Schwankungen allzusehr beeinflusst zu werden, annähernd dasselbe Resultat. In der folgenden Zusammenstellung sind alle Reihen ausgeschlossen, welche nicht wenigstens 9 Schädel umfassen. Es hatten:

Tabelle XXII.

22 Malayen eine Wandstärke von	24,47	Proc.	(Mittel von	2 ♀	24,6	Proc.,	von	20 ♂	24,46	Proc.)
9 Deutsche eine Wandstärke von	25,53	„	(	1 ♀	26,0	„	„	8 ♂	25,5	Proc.)
17 nichtdeutsche Europäer eine Wandstärke von	26,68	„	(Mittel von	2 ♀	28,6	„	„	15 ♂	25,3	Proc.)
10 Chinesen (Männer) eine Wandstärke von . .	25,75	„								
17 Neger eine Wandstärke von	26,37	„	(Mittel von	3 ♀	31,7	„	„	14 ♂	25,2	Proc.)

Bei 22 Malayen beträgt das Minimum . .	20,9	Proc.,	das	Max.	29,2	Proc.,	Diff.	= 8,3	Proc.	der	Schädelgrösse
„ 9 Deutschen beträgt das Minimum .	23,9	„	„	„	29,9	„	„	= 6,0	„	„	„
„ 17 nichtd. Europäern beträgt das Min.	19,4	„	„	„	30,4	„	„	= 11,0	„	„	„
„ 10 Chinesen beträgt das Minimum . .	22,6	„	„	„	27,9	„	„	= 5,3	„	„	„
„ 17 Negern beträgt das Minimum . . .	22,0	„	„	„	33,0	„	„	= 11,0	„	„	„

Digitized by Google

Die kleineren Reihen und Einzelschädel haben folgende Grössenverhältnisse der Hirnkapselwand:

Tabelle XXIII.

4 Australier	Mittel	29,7 Proc.	(2 ♀ 27,6 2 ♂ 31,8)	Min.	26,4 Proc.,	Max.	31,9 Proc.
4 Mulatten ♂	„	26,55 „		„	25,4 „	„	28,1 „
4 Araber ♂	„	23,5 „		„	18,0 „	„	28,4 „
1 Mongole	„	23,7 „					
1 Hindu	„	23,5 „					
1 Peruaner	„	20,9 „					
1 Hottentotte	„	28,1 „					

Die vier Australierschädel haben durchweg eine sehr beträchtliche Kapselwandstärke, und wenn auch die Reihe zu klein ist, um daraus einen gesicherten Schluss ziehen zu können, so wird doch durch sie eine sonst schon gemachte Beobachtung bestätigt. Die Australier scheinen wirklich eine pachycrane Race zu sein, während man dies auf Grund obiger Zahlen für die Neger, welche allgemein als pachycran gelten, nicht behaupten kann.

Zeigen die verschiedenen Racen unter sich auch im Ganzen eine grosse Uebereinstimmung in Bezug auf die Knochenmasse ihrer Schädelkapsel, so gehen die Zahlen doch im Einzelnen weit auseinander: sie bewegen sich zwischen 18 Proc. und 33 Proc., also in einer Breite von 15 Proc. der gesammten Hirnkapselgrösse. Diese Zahlen zeigen, dass die Bedingungen, unter welchen wir die Schädelcapacität als Maass der Schädelgrösse benutzen dürften, durchaus nicht vorhanden sind: das Grössenverhältniss der Schädelkapsel zu ihrer knöchernen Wand ist nichts weniger als constant.

Wie die Untersuchungen über den Hirnkapselmodulus dargethan haben, ist das arithmetische Mittel aus Länge, Breite und Höhe eine Grösse, welche weit mehr als die Cubikwurzel des Schädelinnenraumes proportional läuft mit der ganzen Schädelgrösse. Wenn auch bei dieser Grösse immer noch nicht unbedeutende Abweichungen von dieser Proportionalität vorkommen, so sind dieselben doch hierbei geringer als bei irgend einer anderen darauf untersuchten Grösse; der von uns angenommene Modulus $\frac{L + B + H}{3}$ gestattet wenigstens einen sehr annähernden Schluss auf die Hirnkapselgrösse, und bei der Leichtigkeit und Einfachheit, mit welcher der Modulus zu bestimmen ist, dürfte er wohl das praktisch beste Maass für die approximative Bestimmung der Schädelgrösse sein. Das arithmetische Mittel der drei Hauptdurchmesser der Hirnkapsel verhält sich (siehe Seite 37), zum Grundmodulus (der Cubikwurzel aus dem Volum des oberhalb der Ohrorbitalebene gelegenen Schädelabschnittes) wie 15239:11996. Die Formel für die Berechnung der Volumgrösse dieses Stückes (SK) aus unserem Modulus (M) ist daher: $SK = \left(\frac{M \times 11996}{15239}\right)^3$. Nun stellt diese Grösse aber nicht das Volum der ganzen Schädelkapsel, sondern nur einen Bruchtheil derselben dar, der sich zum Ganzen verhält wie (siehe Seite 33) 1000:1089. Man muss daher die obige Formel um 1,089 vergrössern, um das ganze Volum der Hirnkapsel zu erhalten. Hieraus ergiebt sich die folgende Formel für die Berechnung des letzteren:

$$\text{Hirnkapselgrösse} = \left(\frac{\text{Modulus} \times 11996}{15239}\right)^3 \times 1{,}089.$$

Mit Hülfe dieser Formel erhalten wir die folgende Tabelle. Sie umfasst die ganze Breite, innerhalb welcher sich die Grösse der erwachsenen Hirnkapsel bewegt:

Digitized by Google

Tabelle XXIV.

Modulus	Hirnkapselgrösse	Modulus	Hirnkapselgrösse
136	1336 ccm	151	1829 ccm
137	1366 „	152	1866 „
138	1396 „	153	1903 „
139	1427 „	154	1940 „
140	1458 „	155	1978 „
141	1489 „	156	2017 „
142	1521 „	157	2056 „
143	1553 „	158	2095 „
144	1586 „	159	2135 „
145	1619 „	160	2176 „
146	1653 „	161	2217 „
147	1687 „	162	2258 „
148	1722 „	163	2300 „
149	1757 „	164	2343 „
150	1793 „	165	2386 „

Wir haben die Hirnkapselgrösse nach drei Richtungen hin zu untersuchen, in Bezug auf Geschlecht, auf Race und auf Alter (Wachsthum).

1. Verhalten der Hirnkapselgrösse nach dem Geschlecht.

Als Material benutzte ich dieselben Schädel, welche bereits für die Untersuchung über die relative Grösse der Hirnkapseldurchmesser gedient hatten; nach Abzug der zum grossen Theil skoliopädischen Amerikanerschädel blieben noch 771 männliche und 148 weibliche Hirnkapseln für die Untersuchung zu benutzen.

Die männlichen Hirnkapseln hatten einen mittleren Modulus von 152,18, welchem nach der oben entwickelten Formel ein Hirnkapselvolum von 1872 ccm entspricht[1]). Die Grösse variirt in einer Breite von 30 mm, d. h. von 19,7 Proc. der mittleren Grösse des Modulus. Im Einzelnen zeigten die männlichen Hirnkapseln folgende Grössenvertheilung:

[1]) Es könnte fraglich erscheinen, ob es zulässig ist, die Mittelberechnung der Volumgrösse so vorzunehmen, dass man den mittleren Modulus aufsucht, und die diesem entsprechende Volumgrösse als Mittelgrösse annimmt. In Tabelle XXIV findet man, dass, während der Modulus von Glied zu Glied gleichmässig (um 1) zunimmt, die Differenz zwischen je zwei aufeinander folgenden Volumgrössen nicht immer gleich bleibt, sondern im Anfang der Reihe, bei kleineren Hirnkapseln, kleiner ist, als in den letzten Gliedern der Reihe. Die Volumgrösse für Modulus 137 ist nur um 30 ccm grösser, als die für Modulus 136, während die dem Modulus 165 entsprechende die vorhergehende um 43 ccm übertrifft. In Wirklichkeit wird jedoch hierdurch das Resultat der Volum-Mittelberechnung aus dem Modulus kaum beeinträchtigt: die sehr grossen und sehr kleinen Schädel sind seltene Ausnahmen, bei weitem die meisten Schädel gruppiren sich nahe um die Mitte. Man erhält fast genau dieselben Resultate, wenn man das Mittel direct aus den einzelnen Volumgrössen und wenn man es aus dem mittleren Modulus ableitet: bei 817 männlichen Schädeln ist der mittlere Modulus 152,18, es entspricht demselben eine Volumgrösse von 1872 ccm; die aus allen einzelnen Volumen bestimmte Mittelgrösse beträgt 1879 ccm. Der Unterschied ist so klein, dass es für die Praxis wohl zulässig ist, das mittlere Volum einer Reihe aus dem mittleren Modulus zu berechnen.

Digitized by Google

Modulus	Hirnkapsel-volum	Anzahl der Hirnkapseln	Modulus	Hirnkapsel-volum	Anzahl der Hirnkapseln
140	1458	1	155	1978	46
141	1489	0	156	2017	45
142	1521	4	157	2056	36
143	1553	7	158	2095	30
144	1586	11	159	2135	14
145	1619	13	160	2176	18
146	1653	20	161	2217	9
147	1687	34	162	2258	5
148	1722	42	163	2300	0
149	1757	55	164	2343	1
150	1793	78	165	2386	2
151	1829	70	166	2430	0
152	1866	86	167	2474	0
153	1903	57	168	2519	0
154	1940	86	169	2564	1

Denkt man sich die Gruppen der kleinen, grossen und mittelgrossen Schädel an Zahl nahezu gleich gross und löst man die beiden ersten Gruppen wieder in je drei Untergruppen auf, so erhält man für die Grösseneintheilung der männlichen Hirnkapseln das folgende Schema:

Tabelle XXV.

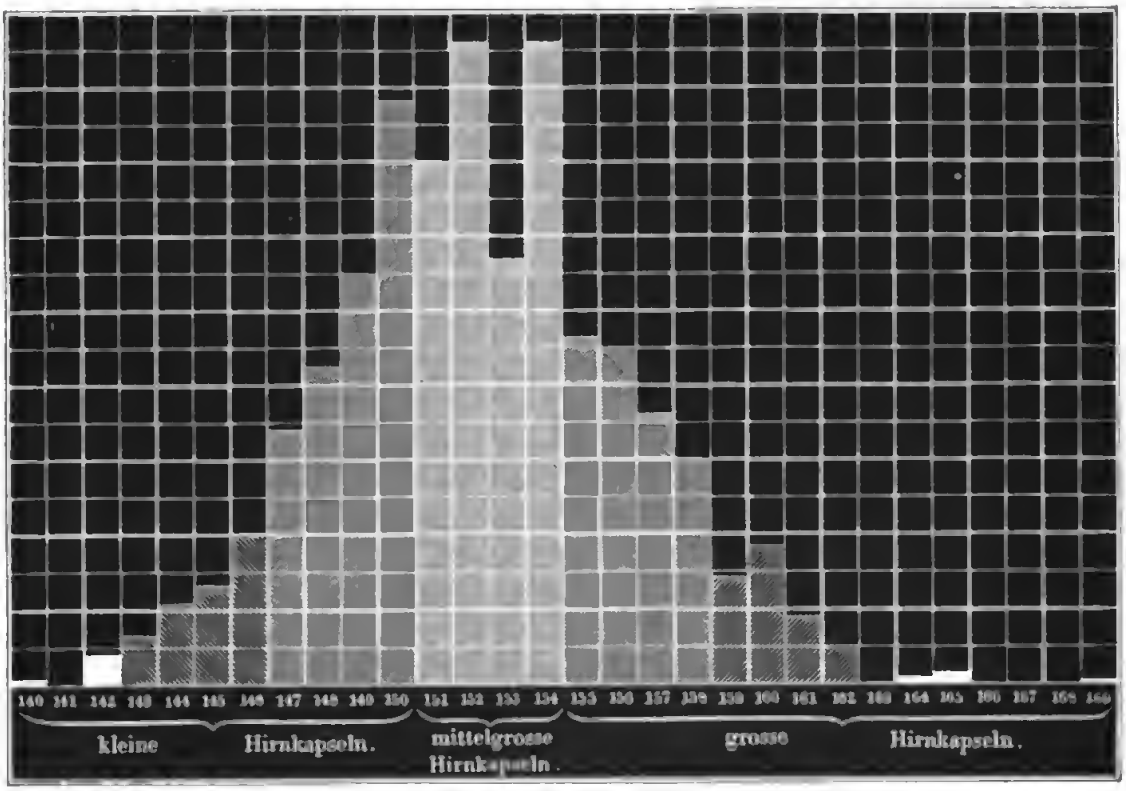
		Grösse des Modulus	Volum	Anzahl der Schädel	Procente aller Schädel
Kleine Hirnkapseln	nannocrania, sehr kleine Hirnkapseln	142 und weniger	1530 u. weniger	5	0,6 Proc.
	microcrania, kleine Hirnkapseln . . .	143 — 146	1540 — 1630	51	6,6 „
	submicrocrania, mässig kl. Hirnkapseln	147 — 150	1640 — 1800	209	27,1 „
Mittelgrosse Hirnkapseln	mesomegacrania, mittelgr. Hirnkapseln	151 — 154	1810 — 1950	299	38,8 „
Grosse Hirnkapseln	submegacrania, mässig gr. Hirnkapseln	155 — 158	1960 — 2110	157	20,4 „
	megacrania, grosse Hirnkapseln . . .	159 — 162	2120 — 2270	46	5,9 „
	hypermegacrania (kephalone), sehr grosse Hirnkapseln	163 und mehr	2280 und mehr	4	0,5 „

Die folgende graphische Darstellnng (s. f. S.) giebt für die männlichen Hirnkapseln ein anschauliches Bild der Grösse der einzelnen Gruppen.

Von weiblichen Schädeln lag leider keine den männlichen Schädeln an Zahl auch nur nahe kommende Reihe vor: es konnten nach Abzng der amerikanischen Schädel nur 155 weibliche Hirnkapseln benntzt werden. Der mittlere Modulus derselben betrug 147,1 mm, die aus allen Einzelgrössen berechnete Mittelgrösse 1680. Die Schwankungsbreite der Grösse der weiblichen Hirnkapsel beträgt 22 mm, oder 15 Proc. der mittleren Modulusgrösse. Die weibliche Hirnkapsel

Digitized by Google

Fig. 13.



Graphische Darstellung der Grössenvertheilung der männlichen Hirnkapseln.

scheint danach eine geringere Variationsbreite der Grösse zu besitzen als die männliche; indessen ist hierbei zu berücksichtigen, dass die weibliche Reihe viel kleiner ist als die männliche, und dass sehr wahrscheinlich eine grosse Reihe weiblicher Schädel weiter auseinander liegende Extreme aufweisen würde.

Die weiblichen Hirnkapseln vertheilen sich nach ihrer Grösse in folgender Weise:

Modulus	Volum	Anzahl der Hirnkapseln	Modulus	Volum	Anzahl der Hirnkapseln
136	1536	1	147	1687	17
137	1566	1	148	1722	11
138	1596	2	149	1757	12
139	1427	5	150	1793	12
140	1458	6	151	1829	7
141	1489	8	152	1866	5
142	1521	6	153	1903	2
143	1553	7	154	1940	6
144	1586	8	155	1978	5
145	1619	13	156	2017	1
146	1653	12	157	2056	1

Digitized by Google

Analog mit dem Schema der Grösse der männlichen Hirnkapseln ergiebt sich hieraus für die weiblichen die folgende Eintheilung:

Tabelle XXVI.

		Grösse des Modulus	Volum	Anzahl der Schädel	Procente aller Schädel
Kleine Hirnkapseln	nannocrania, sehr kleine Hirnkapseln	138 und weniger	1410 ccm u. weniger	4	2,7 Proc.
	microcrania, kleine Hirnkapseln . .	139 — 141	1420 — 1500	19	12,8 „
	submicrocrania, mässig kleine Hirnkapseln	142 — 144	1510 — 1600	21	14,2 „
Mittelgrosse Hirnkapseln	mesomegacrania, mittelgrosse Hirnkapseln	145 — 148	1610 — 1730	53	35,8 „
Grosse Hirnkapseln	submegacrania, mässig grosse Hirnkapseln	149 — 151	1740 — 1840	31	20,9 „
	megacrania, grosse Hirnkapseln . . .	152 — 154	1850 — 1950	13	8,8 „
	hypermegacrania (kephalone), sehr grosse Hirnkapseln	155 und mehr	1960 und mehr	7	4,7 „

Die Tabellen für die Grösseneintheilung der männlichen und weiblichen Hirnkapseln laufen ziemlich genau parallel: die letzteren sind Gruppe für Gruppe ebenso wie im Mittel in gleichem Verhältniss kleiner als die männlichen Hirnkapseln. Die mittlere Grösse der letzteren beträgt 1879 ccm, die der weiblichen Hirnkapseln 1680 ccm, also 89,4 Proc. der männlichen. Die weibliche Hirnkapsel ist daher im Durchschnitt um $^1/_9$ kleiner als die männliche. Diese Zahl drückt indessen nur ganz im Allgemeinen das Grössenverhältniss bei beiden Geschlechtern aus; im Einzelnen, d. h. bei verschiedenen Racen erleidet dies Verhältniss kleine Modificationen. Es liegen mir zum Vergleich etwas grössere Parallelreihen männlicher und weiblicher Hirnkapseln von drei verschiedenen Racen vor; kleinere Reihen habe ich nicht herangezogen, da hier die zufällige individuelle Variation zu leicht das Resultat trübt. Die Parallelreihen sind die folgenden:

Weiber		Männer	
26 Negerinnen	13 unbekannter Herkunft 8 von Amerika 5 von Ober-Guinea	102 Neger	47 unbekannter Herkunft 16 von Amerika 39 von Ober-Guinea
21 Javanesinnen		90 Javanesen	
38 Deutsche		72 Deutsche	

Tabelle XXVII.

Weiber	Modulus	Mittleres Volum	Männer	Modulus	Mittleres Volum
26 Negerinnen	146,1	1660	102 Neger	151,2	1840
21 Javanesinnen	145,7	1640	90 Javanesen	152,2	1870
38 Deutsche	148,1	1730	72 Deutsche	155,1	1980

Digitized by Google

Das Volum der weiblichen Hirnkapsel beträgt hiernach bei den Negern 90,2 Proc., bei den Javanesen 87,7 Proc., bei den Deutschen 87,4 Proc. des Volums der männlichen Hirnkapseln. Die Differenz in der Grösse der weiblichen und männlichen Hirnkapsel ist somit keineswegs bei allen Racen gleich, der Geschlechtsunterschied, soweit er sich in der Grösse der Hirnkapsel äussert, ist bei den höheren Racen ausgesprochener als bei den niederen.

2. Verhalten der Hirnkapselgrösse nach der Race.

Wegen der geringeren Zahl der weiblichen Schädel beschränken wir uns hier nur auf die männlichen Hirnkapseln. Wir erhalten für die Grösse derselben bei den verschiedenen Racen die folgende Uebersicht:

Tabelle XXVIII.

	Mittel aus	Mittlerer Modulus	Mittlere Grösse	Max.	Min.
Neger, Herkunft unsicher	47	150,3	1800	2090	1460
„ aus Amerika	16	151,8	1860	2130	1650
„ „ Nord-Guinea	99	152,0	1870	2180	1550
„ „ Congo	7	151,1	1830	1980	1590
„ „ Sudan	8	148,4	1740	1980	1550
„ „ Kaffern etc.	22	153,3	1910	2220	1690
Hottentotten	6	151,7	1850	2020	1720
Buschmänner	2	144,0	1590	1650	1520
Aegypter, Unterägypten	14	150,8	1820	1940	1650
„ Oberägypten	5	148,8	1750	1830	1690
„ Mumien	5	153,4	1890	2060	1690
Abyssinier	6	149,2	1760	1940	1590
Algier	26	152,7	1890	2090	1720
Guanchen	5	152,4	1880	2180	1520
Madagascar	2	150,0	1790	1790	1790
Mulatten	6	155,8	2010	2180	1830
Australier	14	152,2	1870	2180	1720
Papua, Neu-Guinea	6	150,8	1820	2220	1590
Carolinen Archipel	6	154,3	1950	2090	1870
Neu-Caledonien	5	153,0	1900	2090	1690
Neu-Hebriden	2	150,0	1790	1870	1720
Neu-Seeland	10	151,9	1860	2090	1650
Chatham-Inseln	2	155,5	2000	2020	1980
Sandwich-Inseln	3	157,3	2070	2260	1830
Tahiti	2	149,0	1760	1760	1760
Markesas-Inseln	3	156,7	2040	2130	1870
Amerika	46	151,1	1830	2340	1550
Grönland	12	152,6	1880	2060	1690

Digitized by Google

	Mittel aus	Mittlerer Modulus	Mittleres Volum	Max.	Min.
Aleuten	1	152,0	1870	—	—
Aru-Inseln	1	157,0	2060	—	—
Alfuru, unbestimmter Herkunft	3	150,3	1800	2060	1650
Alfuru von Ceram	12	149,2	1760	2090	1520
„ „ Celebes	3	151,7	1850	2020	1720
Java	90	152,2	1870	2260	1690
Sumatra	19	152,5	1880	2220	1590
Borneo Dajak	9	151,8	1860	1940	1720
„ andere Malayen	5	152,4	1880	2090	1690
Celebes Bugi	12	149,8	1790	1940	1520
„ andere Malayen	12	153,2	1910	2260	1550
Amboina	15	151,5	1850	2020	1720
Timor	1	151,0	1830	—	—
Madura	10	151,8	1860	2130	1590
Nias	5	151,0	1830	2020	1620
Siam	2	157,0	2060	2340	1790
Andere Malayen unbestimmter Herkunft	14	153,3	1910	2130	1590
Tagale Manila	1	154,0	1940	—	—
Cochinchina	1	156,0	2020	—	—
Nicobaren	2	152,5	1880	1900	1870
Ceylon	4	151,5	1850	1940	1690
Hindu	34	148,9	1750	2020	1550
China	65	152,9	1900	2390	1590
Japan	3	152,3	1880	2020	1790
Mongolen, Centralasien	7	155,3	1990	2220	1900
Kalmücken	6	155,8	2010	2180	1790
Kosacken	3	153,3	1910	2220	1760
Finnen	3	153,3	1910	2180	1760
Letten	2	149,0	1760	1870	1650
Esthen	5	149,6	1780	1830	1720
Ungarn	5	152,4	1880	1940	1830
Lappen	3	151,7	1850	2060	1720
Russen	11	153,2	1910	2090	1620
Czechen	4	153,5	1920	2090	1760
Griechen	1	155,0	1980	—	—
Rumänen	3	154,0	1940	2020	1870
Italiener	2	156,0	2020	2060	1980
Spanier	5	154,2	1950	2090	1830
Portugiesen	1	152,0	1870	—	—
Franzosen	2	148,5	1740	1760	1720
Belgier	1	160,0	2180	—	—
Engländer	1	154,0	1940	—	—
Holländer	12	150,7	1820	2180	1620

Digitized by Google

	Mittel aus	Mittlerer Modulus	Mittleres Volum	Max.	Min.
Schweizer	2	158,0	2100	2220	1980
Schweden	7	152,9	1910	2090	1760
Dänen und Norweger	3	152,0	1870	2020	1760
Sachsen	1	153,0	1900	—	—
Hannoveraner	3	155,0	1980	2020	1940
Rheinländer	32	154,4	1960	2180	1720
Holsteiner	40	155,7	2010	2560	1620

In dieser Zusammenstellung sind die einzelnen Racen in sehr ungleicher Individuenzahl vertreten, die Mittelzahlen haben daher auch sehr ungleichen Werth. Nach grösseren Regionen haben:

Tabelle XXIX.

46	männliche (?)	Amerikanerschädel	einen	mittl. Hirnkapselmodulus	von	151,1,	ein	mittl. Volum	von	1830	ccm
210	„	Afrikaner	„	„	„	151,4	„	„	„	1840	„
325	„	Asiaten	„	„	„	152,0	„	„	„	1870	„
12	„	Grönländer	„	„	„	152,6	„	„	„	1890	„
33	„	Australo-Melanesier	„	„	„	152,9	„	„	„	1900	„
20	„	Polynesier	„	„	„	153,5	„	„	„	1920	„
158	„	Europäer	„	„	„	153,9	„	„	„	1940	„

Die Mittelzahlen der Amerikanerschädel haben deshalb nur einen sehr zweifelhaften Werth, weil gerade bei ihnen die Trennung nach dem Geschlecht am wenigsten scharf durchgeführt ist. Auch ist bei ihnen der grössere Theil skoliopädisch deformirt und kann deshalb nicht ohne Weiteres mit den normal entwickelten Schädeln verglichen werden. Es ist erst noch festzustellen, ob die Skoliopädie des Schädels nicht auch eine Verkleinerung des ganzen Schädelvolums zur Folge hat.

Das Mittel aus der geringen Zahl der Eskimoschädel dürfte kaum der wahren Mittelzahl der Race entsprechen; ebenso ist die Zahl der Polynesischen Schädel zu gering, als dass das Mittel ihrer Grösse als sicheres Mittelmaass der Race gelten könnte.

Die Australo-Melanesier stehen in der obigen Reihe verhältnissmässig hoch, und die bekanntlich kleine Schädelcapacität dieser Race scheint damit im Widerspruch zu stehen; wir haben indessen bereits früher darauf hingewiesen, dass die Australier eine pachycrane Race zu sein scheinen, und so dürfte die Dicke der Schädelwand die Differenz zwischen den Zahlen der Schädelcapacität und der Hirnkapselgrösse erklären. Uebrigens sind auch die diese Gruppe zusammensetzenden Reihen (14 Schädel aus Australien, 6 von Neu-Guinea, 6 von den Carolinen, 5 von Neu-Caledonien, 2 von den Neu-Hebriden) so klein, dass ihre Mittelzahl durch Messungen an grösserem Material möglicherweise nicht unerheblich modificirt wird.

Aus Asien liegen drei grössere Reihen vor, die eine von den malayschen Inseln, die andere aus China, die dritte aus Vorderindien stammend.

Digitized by Google

Von den malayschen Inseln konnten 210 männliche, in der Mehrzahl durch Swaving's exacte Sorgfalt genau bestimmte Schädel benutzt werden. Sie haben einen Durchschnittsmodulus von 152,1 (Volum = 1870 ccm). Dieselben haben im Einzelnen folgende Zahlen:

Tabelle XXX.

	Zahl der Schädel	Modulus	Volum
Timor	1	151,0	1830
Nias	5	151,0	1830
Amboina	15	151,5	1850
Celebes	24	151,5	1850
Madura	10	151,8	1860
Borneo	14	152,0	1870
Java	90	152,2	1870
Sumatra	19	152,5	1880

Es lässt sich somit eine Zunahme der Grösse des Gehirnschädels constatiren in dem Maass, als man von Osten nach Westen (von den uncivilisirteren zu den civilisirteren Inseln) vorschreitet; die östlichen Inseln Timor, Amboina und Celebes haben die kleineren, die westlichen Madura, Borneo, Java und Sumatra die grösseren Schädel.

China lieferte für unsere Tabelle 65 Schädel mit einem Durchschnittsmodulus von 152,9 = 1900 ccm. Die Grösse der Chinesischen Hirnkapseln erhebt sich somit ein wenig über das aus sämmtlichen Schädeln berechnete Durchschnittsvolum.

Sehr beträchtlich unter demselben bleiben dagegen die indischen Schädel. 34 Hirnkapseln aus Vorderindien (zum grössten Theile aus Calcutta) haben nur einen mittleren Modulus von 148,9 und bleiben somit mit ihrem Durchschnittsvolum 1750 ccm um 120 ccm hinter dem mittleren Volum aller männlichen Hirnkapseln zurück.

Die übrigen asiatischen Schädel sind in so kleinen Reihen vertreten, dass ihre Mittelzahlen keinen allgemeinen Werth beanspruchen können.

Von afrikanischen Schädeln haben die Hirnschalen der Negervölker einen Durchschnittsmodulus von 151,4, ein Durchschnittsvolum von 1840 ccm. Der Modulus bewegt sich in den einzelnen Stämmen zwischen 148,4 und 153,3, das Volum zwischen 1740 und 1910 ccm. Die Centralafrikaner haben die kleinsten Hirnkapseln (falls die geringe Zahl von 8 Schädeln dem wahren Durchschnitt entspricht), nämlich im Durchschnitt Modulus 148,4, Volum 1740. Die amerikanischen Neger stehen mit ihrer Hirnkapselgrösse zwischen den Negern Nord- und Süd-Guineas (von welchen beiden sie auch zum grössten Theil abstammen); die Kaffern haben unter den Negervölkern das grösste Hirnkapselvolum, Modulus 153,3, Volum 1910 ccm. Die auffallend grosse Durchschnittsgrösse der 6 Mulattenschädel ist wohl eine Folge zufälliger individueller Verhältnisse innerhalb der kleinen Reihe.

Aus dem Norden Afrikas stammen aus Algier 26 Schädel mit einem Durchschnittsmodulus von 152,7, Volum 1890 ccm.

Digitized by Google

Die 24 Aegypterschädel haben einen sehr kleinen Modulus, nämlich bloss 150,9, Volum 1830 ccm. Diese Schädel haben daher, wenn man die Sudanneger ausnimmt, eine geringere Grösse als die der übrigen afrikanischen Völker. Die übrigen Racen Afrikas, Guanchen, Hottentotten, Buschmänner, Abyssinier etc. sind nur in einer geringen Zahl von Exemplaren vertreten.

Auch unter den europäischen Schädeln sind nur zwei Reihen gross genug, dass ihre Mittelzahlen allgemeineren Werth beanspruchen können. Die eine Reihe besteht aus 32 rheinischen, die andere aus 40 holsteinischen Schädeln, die ersteren mit einem mittleren Hirnkapselmodulus von 154,4, Volum 1960 ccm, die anderen mit Mod. 155,7, Vol. 2010 ccm. In Bezug auf die Grösse besteht somit zwischen diesen beiden Reihen ein nicht unbeträchtlicher Unterschied. Die Mittelgrösse aus allen gemessenen deutschen Hirnkapseln beträgt 1980 bis 1990 ccm; sie ist grösser als die Mittelgrösse irgend einer anderen Race. Sie steht dicht an der oberen Grenze der Mesomegacranie, während sich die Neger umgekehrt der unteren Grenze derselben nähern.

3. Verhalten der Hirnkapselgrösse beim wachsenden Schädel.

Die Untersuchungen über das Verhältniss des linearen Modulus zur Volumgrösse waren nur an erwachsenen Schädeln angestellt worden. Die Formel, welche für die Berechnung des Hirnkapselvolums aus dem Modulus aufgefunden wurde, war zunächst nur für Schädel zwischen Modulusgrössen von 135 und 165 aufgestellt. Es fragt sich nun, ob die Formel auch für die nicht erwachsene Hirnkapsel ihre Gültigkeit behält. A priori sollte man es erwarten, da sich die kindliche Hirnkapsel in Bezug auf die verhältnissmässige Grösse seiner drei Hauptdurchmesser im Wesentlichen ähnlich der erwachsenen verhält. Ich stellte behufs empirischer Prüfung der Anwendbarkeit unserer Formel auch für die kindliche Hirnkapsel die betreffenden Messungen am Schädel eines Neugeborenen an. Die Hirnkapsel desselben hatte die folgenden Maasse: L = 107, B = 82, H = 75, Mod. = 88. Diesem Modulus entspricht nach obiger Formel ein Cubikraum von 362 ccm.

Nun machte ich von derselben Hirnkapsel einen genauen Gypsabguss, dessen Maasse ganz mit denen des Originals übereinstimmten, sägte von diesem Abguss das Gesicht in der Trennungsebene zwischen Gesicht und Hirnkapsel ab, überzog den Hirnkapselabguss mit Firniss und bestimmte sein Volum durch Eintauchen und Messen des verdrängten Wassers. Ich erhielt als Mittel dreier Volummessungen 358 ccm, d. h. fast genau das Volum, welches dem Modulus nach der Formel entsprach. Die Richtigkeit der Formel ist somit auch für den kindlichen Schädel empirisch erwiesen und wir sind hier ebenso berechtigt, aus der Combination der drei Durchmesser auf die Volumgrösse zu schliessen, als bei der erwachsenen Hirnkapsel.

Für die Untersuchung der Grössenverhältnisse des wachsenden Schädels konnte ich 37 nach ihrem Alter bestimmte Schädel benutzen, von welchen der grösste Theil sich im Besitz der anatomischen Sammlung der Universität Bonn befindet. Neun dieser Schädel gehören der fötalen Zeit an, acht stammen von Neugeborenen, die übrigen umfassen die Zeit zwischen der Geburt und dem 13. Lebensjahr. Leider sind die meisten dieser Schädel nicht nach dem Geschlecht bestimmt. Die Hirnkapseln, welche der fötalen Zeit angehören, mögen durch Schrumpfung der membranösen Theile etwas in ihrem Volum verkleinert sein, beträchtlich ist diese Volumsveränderung jedoch

nicht. Bald nach der Geburt rücken die Knochen bis zur gegenseitigen Berührung aneinander, so dass von da an wohl kaum mehr eine wesentliche Verkleinerung durch Schrumpfung des Präparates vorkommt.

Tabelle XXXI.

	Mod.	Volum ccm		Mod.	Volum ccm
Embryo aus dem 3. Monat [1] .	21	4,9	1½ Jahr alt	136	1336
„ „ „ 4. „	31	15,8	2 Jahr alt, Mittel aus 2 . .	—	1338
„ Anfang des 5. „	40	34,0	3 Jahr alt	139	1426
„ Ende des 5. „	48	59	4 Jahr alt	134	1278
„ Anfang des 6. „	54	84	4 bis 5 Jahr alt	136	1336
„ aus dem 6. „	61	120	6 Jahr alt, Mittel aus 2 . .	—	1537
„ aus dem 7. „	68	167	7 Jahr alt	141	1489
„ aus dem 8. „	80	272	9 Jahr alt, Mittel aus 2 . .	—	1741
„ Ende des 8. „	86	338	10 Jahr alt	146	1653
Neugeborene, Mittel aus 7 Schäd.	—	426	10 bis 11 Jahr alt	148	1722
1 Monat alt, „ „ 2 „	—	500	12 Jahr alt	150	1793
6 „ „	108	669	13 Jahr alt	149	1757
1 Jahr alt	129	1140			

Für die Periode des intrauterinen Lebens können wir in der Entwickelung der Hirnkapsel drei gleichlange Abschnitte unterscheiden. In dem ersten, die drei ersten Monate der Schwangerschaft umfassenden, erreicht die Hirnkapsel nur eine sehr unbedeutende Grösse; ihr Volum überschreitet am Ende des dritten Monats kaum 10 ccm. Die zweite Periode intrauterinen Schädelwachsthums während der drei mittleren Monate der Schwangerschaft ist charakterisirt durch eine in immer rascherem Verhältniss ansteigende Curve. Dieselbe, im vierten Monat noch recht flach, erhebt sich im fünften schon ziemlich beträchtlich und im sechsten noch steiler. Die Hirnkapsel erreicht damit am Ende des sechsten Monats eine Grösse von 120 ccm. Sie hat in den drei Monaten um das Zwölffache ihres Volums zugenommen. Während der letzten drei Schwangerschaftsmonate steigt die Curve sehr steil, aber ziemlich gleichmässig an. Zu keiner Zeit des Lebens ist das Wachsthum des Hirnschädels so bedeutend, als in dieser Periode der Schwangerschaft; es beträgt hier im Monat durchschnittlich 100 ccm. Am Ende der Schwangerschaft beträgt das Hirnkapselvolum im Mittel von sieben Schädeln 426 ccm, d. h. nahezu ein Fünftel des Volums der ausgewachsenen Hirnkapsel.

Die Zeit des Schädelwachsthums nach der Geburt scheidet sich scharf in zwei Perioden (s. graph. Darstellung). Die erstere, viel kürzere, umfasst das erste Lebensjahr. Hier ist die Zunahme der

[1] Die Angabe des Alters vor der Geburt folgt nicht der Bezeichnung der Geburtshelfer, welche die Zeit der normalen Schwangerschaft in zehn vierwöchentliche Abschnitte (Monate) eintheilen. Der „Monat" ist hier im gewöhnlichen Sinne des Kalendermonats genommen.

Digitized by Google

Hirnkapsel noch eine sehr beträchtliche, die Curve steigt noch sehr steil an, wenn auch nicht mehr ganz so steil, wie in den letzten Monaten des intrauterinen Lebens. Der Monatsdurchschnitt der

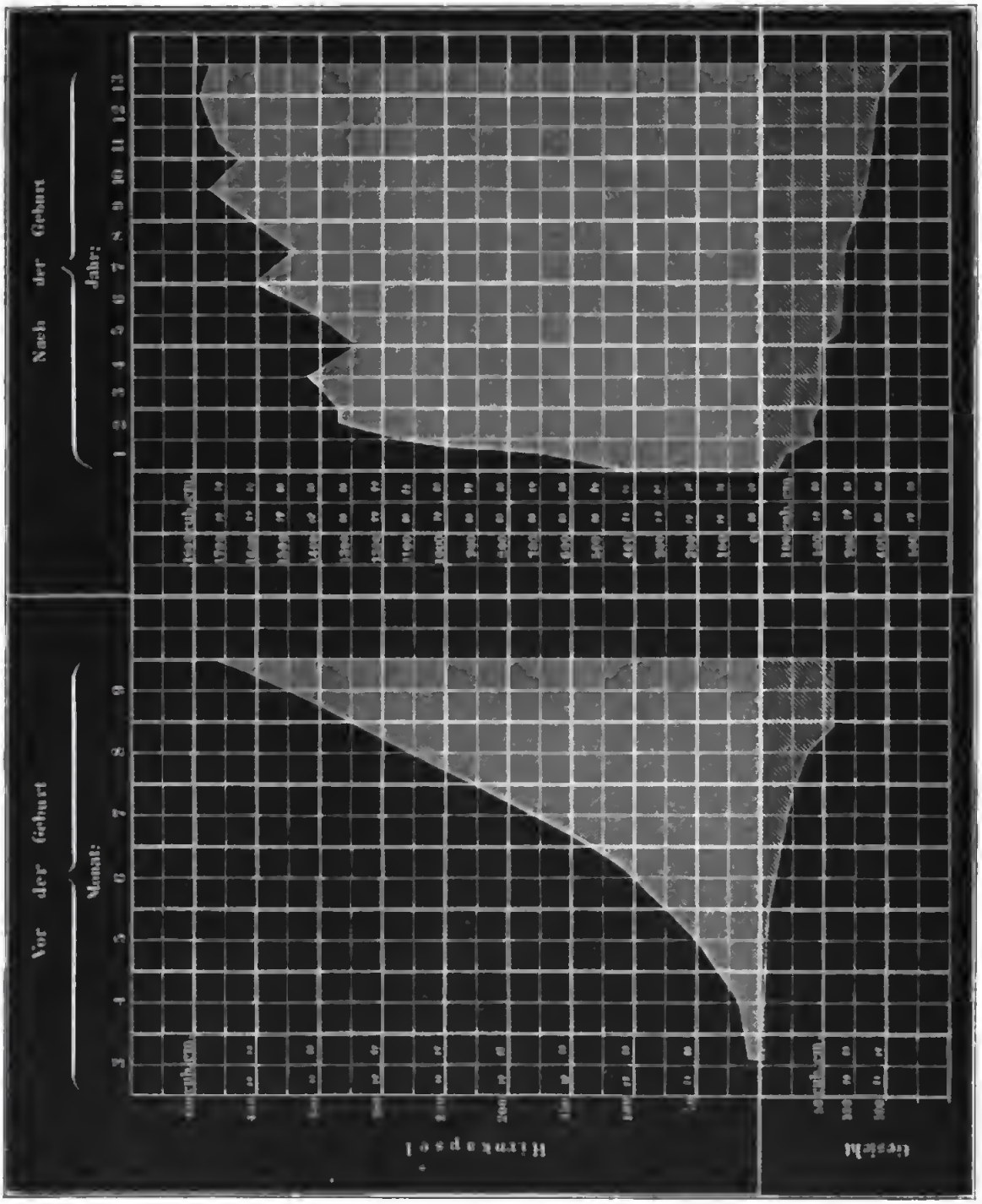


Fig. 14.

Volumszunahme beträgt im ersten Jahre nach der Geburt 60 ccm, so dass das Hirnkapselvolum am Ende dieses Zeitraumes schon 1140 ccm, d. h. schon mehr als die Hälfte (57 Proc.) der Grösse der ausgewachsenen Hirnkapsel beträgt. Mit dem vollendeten ersten Lebensjahr hört das rapide Wachsthum der Hirnkapsel auf. Die bis dahin steil aufsteigende Curve geht nicht allmälig, sondern in winkeliger Knickung in eine, zwar manche individuelle Schwankung zeigende, im Ganzen aber doch flach und ziemlich gleichmässig ansteigende Curve über. Unser Material reicht nur bis zum dreizehnten Lebensjahr; die Hirnkapsel hat hier eine Grösse von 1700 bis 1800 ccm, d. h. etwa das Volum der Gehirnschädel Innerafrikas erreicht. Wird die Richtung der Curve gleichmässig verlängert, so trifft dieselbe etwa mit dem zwanzigsten Jahre die Durchschnittsgrösse der erwachsenen Hirnkapsel. Da um diese Zeit das Schädelwachsthum thatsächlich beendet ist, so ist anzunehmen, dass die Hirnkapsel auch in der Zeit, für welche uns kein Material zu Gebote stand, also zwischen dem dreizehnten und zwanzigsten Jahre gleichmässig weiter wächst.

B. Grösse des Gesichtes.

Der Modulus für das Gesicht (das arithmetische Mittel aus GL, GB und GH) verhält sich zur Cubikwurzel des Gesichtsvolums wie 2337 : 1715 (s. S. 48). Auf Grund dieses Verhältnisses lässt sich leicht das Gesichtsvolum aus dem Modulus berechnen; die Formel dafür ist: Volum $= \left(\frac{\text{Mod.} \times 2337}{1715}\right)^3$. Mit Hülfe dieser Formel erhalten wir für das erwachsene Gesicht die folgende Tabelle:

Tabelle XXXII.

G. Mod.	G. Volum	G. Mod.	G. Volum	G. Mod.	G. Volum
98	372 ccm	109	512 ccm	121	700 ccm
99	383 „	110	526 „	122	718 „
100	395 „	111	541 „	123	735 „
101	407 „	112	555 „	124	753 „
102	419 „	113	570 „	125	772 „
103	432 „	114	586 „	126	791 „
104	445 „	115	601 „	127	810 „
105	457 „	116	617 „	128	829 „
106	471 „	117	633 „	129	848 „
107	484 „	118	649 „	130	868 „
108	498 „	119	666 „		
		120	683 „		

Diese Reihe überschreitet nicht die Grenzen der erwachsenen Gesichter, aus welchen ja auch nur ursprünglich das Verhältniss zwischen Modulus und Volum festgestellt wurde. Die ihr zu Grunde liegende Formel ist indessen auch ebenso für das kindliche Gesicht richtig. Der genaue

Digitized by Google

Gypsabguss von dem Gesicht eines (nicht ganz reifen) Neugeborenen hat ein Volum von 43 ccm; die Hauptdurchmesser dieses Gesichtes betrugen 47, 61 und 35 mm, der Modulus war daher 48 mm. Das nach der obigen Formel aus dem Modulus berechnete Volum ist 43,7 ccm, d. h. fast genau so viel, als das direct gemessene Volum.

Die folgenden Untersuchungen über die Gesichtsgrösse sind an weit kleinerem Material angestellt, als diejenigen über die Hirnkapselgrösse. Es wird daher auch dieser Abschnitt mehr skizzenhaft sein müssen, und seine Resultate dürften meist kaum als definitive anzusehen sein.

I. Verhalten der Gesichtsgrösse nach dem Geschlecht.

302 männliche Gesichter haben einen mittleren Modulus von 115,92, also ein mittleres Volum von 615 ccm. Die Extreme sind Mod. 105 = Vol. 457 und Mod. 127 = Vol. 810. Die Schwankungsbreite der Moduli ist daher 23 = 19,8 Proc. der mittleren Modulusbreite. Das Volum des erwachsenen Gesichtes schwankt um 353 ccm, d. h. um 57 Proc. seiner mittleren Grösse.

Die Vertheilung der einzelnen Gesichtsgrössen ist die folgende:

G. Mod.	G. Volum	Anzahl der Gesichter	G. Mod.	G. Volum	Anzahl der Gesichter
105	457	3	117	633	32
106	471	3	118	649	26
107	484	2	119	666	24
108	498	4	120	683	18
109	512	6	121	700	8
110	526	15	122	718	10
111	541	7	123	735	9
112	555	18	124	753	4
113	570	17	125	772	2
114	586	30	126	791	—
115	601	28	127	810	2
116	617	34			

Wenn wir die Eintheilung in die einzelnen Grössengruppen in analoger Weise vornehmen, wie bei der Hirnkapsel, so erhalten wir für die Gesichtsgrössen folgendes Schema:

Tabelle XXXIII.

		Grösse des Modulus	G. Volum	Anzahl der Gesichter	Procente aller Gesichter
Kleine Gesichter	hypermicroprosope, sehr kleine Gesichter	105 und weniger	460 und weniger	3	1,0
	microprosope, kleine Gesichter	106 — 109	470 — 510	15	5,0
	submicroprosope, mässig kleine Gesichter	110 — 113	520 — 570	57	18,8
Mittelgrosse Gesichter	mesomegaprosope, mittelgrosse Gesichter	114 — 117	580 — 640	124	41,1
Grosse Gesichter	submegaprosope, mässig grosse Gesichter	118 — 121	650 — 710	76	25,1
	megaprosope, grosse Gesichter	122 — 125	720 — 780	25	8,3
	hypermegaprosope, sehr grosse Gesichter	126 und mehr	790 und mehr	2	0,7

Von weiblichen Gesichtern wurde nur eine noch viel geringere Anzahl, nämlich 61 gemessen. Ihre mittlere Grösse betrug Mod. 108,8, Vol. 508 ccm. Das Minimum Mod. 98, Vol. 372 ccm, Maximum Mod. 117, Vol. 633 ccm. Schwankungsbreite des Modulus = 20 = 18,4 Proc. des mittleren Modulus; Schwankungsbreite des Volums = 261 ccm = 51 Proc. des mittleren Volums.

Die Schwankungsbreiten sind daher hier um ein Weniges kleiner, als bei dem männlichen Gesichte. Die weiblichen Gesichter haben im Einzelnen die folgende Grösse:

G. Mod.	G. Volum	Anzahl der Gesichter	G. Mod.	G. Volum	Anzahl der Gesichter
98	372	1	108	498	4
99	383	—	109	512	4
100	395	1	110	526	5
101	407	3	111	541	7
102	419	1	112	555	2
103	432	3	113	570	5
104	445	4	114	586	4
105	457	1	115	601	2
106	471	3	116	617	2
107	484	7	117	633	2

Digitized by Google

Das Eintheilungsschema für die weiblichen Gesichter ist demnach:

Tabelle XXXIV.

		Grösse des Modulus	G. Volum	Anzahl der Gesichter	Procente aller Gesichter
Kleine Gesichter	hypermicroprosope, sehr kleine Gesichter	100 und weniger	400 und weniger	2	3,3
	microprosope, kleine Gesichter	101 — 103	405 — 435	7	11,5
	suhmicroprosope, mässig kleine Gesichter	104 — 106	440 — 475	8	13,1
Mittelgrosse Gesichter	mesomegaprosope, mittelgrosse Gesichter	107 — 110	480 — 530	20	32,8
Grosse Gesichter	submegaprosope, mässig grosse Gesichter	111 — 113	535 — 575	14	22,9
	megaprosope, grosse Gesichter	114 — 116	580 — 625	8	13,1
	hypermegaprosope, sehr grosse Gesichter	117 und mehr	630 und mehr	2	3,3

Der Gesichtmodulus ist daher beim weiblichen Geschlecht durchschnittlich um 7 Proc., das Volum um 17 Proc. kleiner, als beim männlichen Geschlecht. (Mittelvolum des männlichen Gesichtes = 615, des weiblichen = 508 ccm.) Für die Verfolgung dieses Verhältnisses bei den einzelnen Racen ist leider das Material sehr dürftig.

Tabelle XXXV.

	Durchschnittsmodulus	Mittleres Volum
6 Negerinnen	109,5	519
29 Neger (aus denselben Stämmen)	116,9	630
5 Javanesinnen	107,6	491
42 Javanesen	116,0	617
36 Deutsche Weiber	108,4	503
68 Deutsche Männer	115,9	615

Das weibliche Gesicht ist nach dieser Zusammenstellung bei den Negern um 18 Proc., bei den Javanesinnen um 20 Proc., bei Deutschen um 18 Proc. kleiner, als das männliche. Alle diese Zahlen haben indessen, weil aus zu kleinen Reihen gewonnen, keinen entscheidenden Werth.

Digitized by Google

II. Verhalten der Gesichtsgrösse nach der Race.

Tabelle XXXVI.

	Mittel aus	Mittl. G. Modulus	Mittl. G. Volum		Mittel aus	Mittl. G. Modulus	Mittl. G. Volum
Neger unbestimmter Herkunft	3	117,0	633	Malayen unbest. Herkunft	2	113,5	578
Neger aus Amerika	12	116,4	623	Hindu	4	113,0	570
„ aus Nord-Guinea	14	116,9	631	China	19	116,6	628
„ aus Süd-Guinea	2	116,5	625	Mongolen, Central-Asien	2	118,0	649
„ aus Sudan	1	124	753	Kalmücken	1	117,0	633
Neger aus Ost-Afrika	12	117,2	636	Kosacken	1	111,0	541
Hottentotten	3	118,3	654	Finnen	1	115,0	601
Bewohner Algiers	7	115,7	613	Esthen	3	114,7	597
Mulatten	6	115,0	601	Ungarn	3	116,7	628
Australier	7	117,4	640	Lappen	1	118,0	649
Neu-Caledonien	3	118,3	654	Russen	10	117,9	647
Neu-Hebriden	2	118,5	657	Czechen	3	118,3	654
Sandwich-Insulaner	3	116,0	617	Rumänen	3	113,3	574
Amerika	4	113,7	580	Italiener	2	114,5	594
Grönland	5	110,0	526	Spanier	5	117,4	639
Alfuren, unbest. Herkunft	1	111,0	541	Portugiesen	1	114,0	586
„ aus Celebes	2	107,5	491	Franzosen	2	112,5	562
Java, Malayen	42	116,0	617	Belgier	1	116,0	617
Sumatra, „	5	119,8	679	Engländer	1	119,0	666
Borneo, „	5	113,2	573	Holländer	7	116,0	617
Celebes, „	3	115,3	605	Schweden und Dänen	7	116,0	617
Amboina, „	2	112,0	555	Hannoveraner	3	115,0	601
Timor, „	1	116,0	617	Sachsen	1	116,0	617
Madura, „	4	113,0	570	Rheinländer	32	116,2	620
Nias, „	2	110,5	533	Holsteiner	36	115,7	612

In dieser Tabelle sind wegen der geringen Anzahl der weiblichen Gesichter nur die Maasse der männlichen Gesichter aufgenommen.

Wir finden fast das absolut grösste Gesichtsvolum bei den Australo-Melanesiern; der mittlere Modulus von zwölf dieser Gruppe angehörenden Gesichtern ist 117,8, das mittlere Volum 645 ccm. Diese Grösse stellt die Gesichter der Australo-Melanesier an die obere Grenze der mittelgrossen Gesichter.

Etwas kleiner sind durchschnittlich die Gesichter der Neger; sie haben (Mittel von 44 Gesichtern) einen Modulus von 117,1, ein mittleres Volum von 635 ccm. Gegen diese Zahl fällt das Volum der Mulattengesichter, 601 ccm im Mittel von sechs Gesichtern, nicht unbedeutend ab. Die

Digitized by Google

letztere Grösse entspricht genau dem Gesichtsvolum der Romanen, der wahrscheinlichen Väter dieser Mulatten. Das Volum der Mulattengesichter würde indessen doch wahrscheinlich bei einer grösseren Reihe eine grössere Mittelzahl aufweisen.

In Asien begegnen wir den kleinsten Gesichtern. Die freilich sehr kleine, nur vier Individuen umfassende Reihe der Hindu hat ein mittleres Gesichtsvolum von nur 570 ccm (Submicroprosopie). Grösser ist das Mittel von 66 Malayen, mittlerer Mod. 115,3, Vol. 605 ccm, noch grösser das der 19 Chinesen, mittlerer Mod. 116,6, Vol. 628 ccm.

Von europäischen Schädeln haben die deutschen Gesichter eine Mittelgrösse (Mod. 115,9, Vol. 615 ccm), welche ganz genau mit der mittleren Grösse sämmtlicher gemessener Gesichter übereinstimmt. Auch das Mittel aller germanischen Stämme (87 Schädel) ergiebt genau dieselbe Zahl, wie die deutschen Gesichter. Etwas kleiner sind die (13) romanischen Gesichter mit einem mittleren Modulus von 115,0 und einem Volum von 601. Die dreizehn slavischen Gesichter dagegen haben ein beträchtlich grösseres Gesichtsvolum, nämlich 650 ccm (Mod. 118); wenn diese Zahlen die wahre Grösse des Slavengesichtes ausdrücken, so würde dasselbe sogar noch die Australier etwas übertreffen.

III. Verhalten der Gesichtsgrösse beim wachsenden Schädel.

Tabelle XXXVII.

	G. Mod.	G. Vol. ccm		G. Mod.	G. Vol.
Embryo, 3 Monat alt .	11	0,5	1½ Jahr alt	74	160
„ 4 „ „ . .	18	2,3	2 Jahr alt, Mittel aus 2	—	188
„ Anf. d. 5. Mon.	21	3,7	3 Jahr alt	79	195
„ Ende d. 5. Mon.	28	8,7	4 „ „	79	195
„ Anf. d. 6. Mon.	32	12,9	4 — 5 Jahr alt	85	243
„ 6 Monat . . .	33	14,2	6 Jahr alt	87	260
„ 7 „ . . .	37	20,0	7 „ „	87	260
„ 8 „ . . .	43	31,0	9 „ „	—	344
„ Ende d. 8. Mon.	52	56	10 „ „	95	339
Neugeborene, Mittel aus 7	—	54	12 „ „	99	383
1 Monat alt, Mittel aus 2	—	65	13 „ „	104	445
6 „ alt	58	77			
1 Jahr alt	76	173			

Das Volum des Gesichtes beträgt danach:

Im 6. Schwangerschaftsmonat	14,2	ccm,	d. h.	2,3	Proc.	der	Grösse	des	erwachsenen	Gesichtes,	
am Ende der Schwangerschaft . . .	55	„	„	8,9	„	„	„	„	„	„	
am Ende des ersten Lebensjahres .	173	„	„	28,1	„	„	„	„	„	„	
im achten Lebensjahre	310	„	„	50	„	„	„	„	„	„	

Digitized by Google

Das Wachsthum des Gesichtes ist in den ersten Monaten der Schwangerschaft sehr unbedeutend; das Volum beträgt nach den ersten zwei Dritteln der fötalen Zeit kaum 15 ccm, oder 2,3 Proc. der definitiven Grösse. Von da an nimmt das Gesicht in etwas rascherer Progression zu, wenn auch nicht in dem Maasse, wie die Hirnkapsel. Die Zeit der drei letzten Schwangerschaftsmonate und des ersten Lebensjahres ist die Periode des raschesten Gesichtswachsthums: in den drei Monaten vor der Geburt vervierfacht, im ersten Lebensjahr verdreifacht sich das Volum des Gesichtes; es hat mit dem Ablauf dieser Zeit schon den vierten Theil seiner definitiven Grösse erreicht. Von da an findet das Wachsthum des Gesichtes wieder in langsamerem Maasse statt: das Gesicht überschreitet erst im achten Lebensjahre die Hälfte der definitiven Grösse. Nimmt man an, dass das Wachsthum in gleichem Maasse voranschreitet, so würde die volle Grösse des erwachsenen Gesichtes mit dem 23. Jahre erreicht werden.

C. Verhältniss von Hirnkapsel- und Gesichtsgrösse.

I. Männer- und Weiberschädel.

Im Allgemeinen ist das weibliche Gesicht im Verhältniss zur Hirnkapsel etwas kleiner als das männliche. Die Grösse des Gesichtes im Verhältniss zur Hirnkapsel beträgt beim weiblichen Geschlecht im Mittel 30,16 Proc., bei dem männlichen 32,85 Proc., der Unterschied daher 2,69 Proc. des Hirnkapselvolums. Bei deutschen Schädeln ist dieser Unterschied geringer: er beträgt hier nur 1,77 Proc. (Weiber 29,19 Proc., Männer 30,96 Proc. Wenn die zum Theil sehr kleinen Reihen aus anderen Racen die wirklichen Mittelgrössen dieser Racen ergeben, so beträgt die Differenz zwischen männlichen und weiblichen Schädeln in dem Verhältniss des Gesichtes zur Hirnkapsel bei den Javanesen (29,90 und 32,94 Proc.) 3,04 Proc., bei den Negern (31,26 und 35,47 Proc.) 4,21 Proc., bei den Australiern (30,24 und 34,49 Proc.) 4,25 Proc.). Nach diesen Zahlen, welche indessen weiterer Bestätigung bedürfen, ist das männliche Gesicht im Verhältniss zur Hirnkapsel bei niederen Racen grösser als das weibliche.

Digitized by Google

II. Verhältniss von Hirnkapsel- und Gesichtsgrösse bei den verschiedenen Racen.

Die folgende Tabelle giebt nur die Zahlen von männlichen Schädeln.

Tabelle XXXVIII.

	Gesicht		Hirnkapel		Verhältniss der Gesichtsgrösse z. Hirnkapselgrösse
	Mittel aus	Mittlere Grösse	Mittel aus	Mittlere Grösse	
Australier	12	645 ccm	14	1870 ccm	34,49
Neger	44	635 „	139	1790 „	35,47
Chinesen	19	626 „	65	1900 „	32,95
Hindu	4	570 „	34	1750 „	32,57
Malayen	66	605 „	210	1870 „	32,33
Slaven	13	650 „	15	1910 „	34,03
Germanen im Allgemein.	87	615 „	101	1950 „	31,54
Deutsche	68	616 „	72	1990 „	30,95
Romanen	13	600 „	14	1940 „	30,93
Mittel aus allen Schädeln	302	615 „	771	1872 „	32,85

Das Volum des Gesichtes beträgt im Mittel aller gemessenen Schädel fast genau ein Drittel des Hirnkapselvolums, 32,85 Proc. Bei den schwarzen Racen wird dies Verhältniss überschritten: bei den Australiern beträgt das Gesichtsvolum 34,5 Proc., bei den Negern 35,5 Proc. des Hirnkapselvolums. Der geistige Ausdruck tritt dadurch zurück, der Kopf erscheint sinnlich-roher. Bei Chinesen, Malayen und Hindu kommt das Verhältniss von Gesichts- und Hirnkapselgrösse der Durchschnittsziffer sehr nahe. Die europäischen Völker zeigen im Ganzen eine geringe Procentzahl der Gesichtsgrösse. Nur die Slaven machen eine Ausnahme: das Verhältniss von Gesicht zur Hirnkapsel reicht hier sehr nahe an die Zahlen der schwarzhäutigen Racen hinan. Die germanischen und romanischen Stämme dagegen haben ein im Verhältniss zur Hirnkapsel kleines Gesicht: die germanischen Stämme im Ganzen haben eine Verhältnisszahl von 31,54 Proc., die Deutschen allein 30,96 Proc. und die Romanen fast genau ebensoviel, 30,93 Proc.

Digitized by Google

III. Verhältniss von Hirnkapsel- und Gesichtsgrösse beim wachsenden Schädel.

Tabelle XXXIX.

Das Gesichtsvolum beträgt:	vor der Geburt	(Mittel aus 9)	13	Proc.	der Hirnkapselgrösse
„ „ „	beim Neugeborenen	(Mittel aus 7)	12,8	„	„	„
„ „ „	im 1. Monat	(Mittel aus 2)	13,1	„	„	„
„ „ „	zwischen dem 1. und 5. Jahre . .	(Mittel aus 6)	14,7	„	„	„
„ „ „	zwischen dem 6. und 9. Jahre . .	(Mittel aus 4)	18,3	„	„	„
„ „ „	mit 10 Jahren		20,5	„	„	„
„ „ „	mit 12 Jahren		21,4	„	„	„
„ „ „	mit 13 Jahren		25,3	„	„	„
„ „ „	beim erwachsenen Deutschen		30,96	„	„	„

Das Verhältniss zwischen den Grössen des Gesichtes und der Hirnkapsel bleibt vor der Geburt, soweit die geringe Zahl der gemessenen Schädel einen sicheren Schluss zulässt, trotz mancher individueller Schwankung im Ganzen doch dasselbe: das Gesichtsvolum beträgt während dieser Zeit im Mittel von neun Beobachtungen 13 Proc. der Hirnkapselgrösse. Das gleiche Verhältniss besteht auch noch im Wesentlichen zur Zeit der Geburt und während des ersten Lebensjahres. Von nun an aber ändern sich die Wachsthumsverhältnisse der Hirnkapsel und des Gesichtes: die erste schreitet von diesem Zeitpunkt an nur in langsamer Zunahme fort, während sich das Gesicht in rascherem Verhältniss entwickelt. Die Zahlen für das Verhältniss des Gesichtes zur Hirnkapsel müssen daher von nun an immer grösser werden. Dieses Zunehmen der Procentzahlen der Gesichtsgrösse scheint in gleichmässigem Schritt vor sich zu gehen, wir finden wenigstens in unseren Zahlen keine Abänderung von diesem gleichmässigen Gang; es findet seinen Abschluss mit dem Zeitpunkt, wo das Gesicht seine definitive Grösse erreicht (20 bis 25 Jahr).

Digitized by Google

VII.

Ueber die prähistorischen Opferstätten am Uralgebirge[1]).

Von

Alexander Teplouchoff in Illünskoje bei Perm.

(Hierzu Tafel V und VI.)

Die früheren, ansässigen Bewohner am westlichen Vorgebirge des Ural, im Gebiete des Flusses Kama und zwar in den jetzigen Districten des Permschen Gouvernements: Solikamsk, Ochansk, theils auch Perm und Kungur, sind wahrscheinlich Finnen gewesen, da alle Nebenflüsse der Kama in diesen Gegenden finnische Namen tragen.

Die Finnen leben noch jetzt im beschränkten Thale des Flusses Jawa, im Districte Solikamsk, unter dem Namen Permjäki. Nördlich und westlich von den Permjäken finden sich noch andere, ihnen verwandte, finnische Stämme, unter dem Namen Syrjänen und Wotjäken im Gouvernement Wologda und Wjätka.

Den alten verschwundenen Stamm der Finnen, welcher auch die oben genannten Districte früher bewohnte, nennt man hier allgemein Tschuden. Sie sind nicht von den Russen vertrieben worden, die bei ihrer festen Ansiedelung in der Kamagegend, südlich von der alten Stadt Tscherdin, im 15. Jahrhundert nur die von den Tschuden verlassenen Wohnungsstätten fanden, welche schon mit Wald bewachsen waren. Die Ansiedelung der Russen gründete sich auf friedliche Handelsbeziehungen mit allen uralischen Völkern und die Einrichtung von Salinen am Fluss Kama durch Nowgorodische Gutsbesitzer.

Die Tschuden müssen auf einer viel höheren Stufe der Cultur gestanden haben, wie die jetzigen Finnen (Permjäken und Syrjänen), und zwar durch Handelsverbindung mit asiatischen cultivirten Völkern im 8. bis 11. Jahrhundert vermittelst der am Kama und Wolga wohnhaften Bolgaren, welche den Tschuden für ihre Pelzwaaren, Pferde, indische und persische Industriewaaren, arabisches Geld, silberne Gefässe, Bronze- und Glasschmucksachen aus Asien brachten, alles Gegenstände, welche gegenwärtig in bedeutender Menge in der Erde gefunden werden und das frühere Dasein und den Culturstand des genannten Volkes beurkunden.

An hohen Ufern der Flüsse und zwar auf den Bergrücken, zwischen zwei tiefen, sich vereinigenden Thälern findet man häufig Spuren von Festen (Gorodki), bestehend in Gräben und Erdwällen, welche gewöhnlich von der Seite des flachen Landes gemacht sind. An solchen, von zwei

[1]) Siehe Archiv. Bd. VIII, S. 142.

Digitized by Google

Seiten durch tiefe Schluchten und von der dritten durch Wälle geschützten Plätzen findet sich so viel Raum, dass ein zwei und mehr, bisweilen sogar ungefähr zehn Bauernhäuser mit Nebengebäuden darauf gestanden haben mögen. Bei Beackerung solcher Stellen trifft man oft viele Artefacten, theilweise von unbekanntem Gebrauch; immer aber liegen dabei Topfscherben als sicheres Zeichen der alten Ansiedelung.

Ausser diesen Resten der tschudischen Wohnungen finden sich Anhäufungen von Thierknochen (Kostischtschi)[1]), mit verschiedenen alten Artefacten, welche auf grosse Versammlungen der Einwohner bei ausserordentlichen Gelegenheiten hindeuten. Die dazu gewählten Plätze sind die Ufer der Flüsse, oder Berganhöhen, mit weiter, freier Aussicht. Sie waren nicht verborgen und versteckt, auch nicht befestigt durch Gräben und Wälle gegen Feinde.

Solche Knochenanhäufungen halte ich für Ueberbleibsel heidnischer Opfermahle, eine Art von Beinhäuser, und ich beabsichtige hiermit einen Bericht darüber abzustatten.

Am sorgfältigsten habe ich die Knochenreste von Garewaja untersucht. Die Opferstätte von Garewaja liegt auf einem Bergrücken, am rechten Ufer des grossen Flusses Kama, bei der Einmündung des Nebenflusses Garewaja, in der Nähe vom Dorfe Staraja (alte) Garewaja, und 55 Werst nördlich von der Stadt Perm entfernt. Ein Feldweg geht daneben und theilt die Oertlichkeit in zwei Flächen. Auf der einen Seite des Weges nach dem Garewajathale zu, bei einer ziemlich starken Böschung, wächst ein junger aus Fichten und Tannen gemischter Wald; auf der anderen Seite des Weges ziehen sich die Felder der Bauern hin. Man sieht daraus, dass die Opferstätte den jetzigen Bewohnern sehr bekannt ist und wenn sie die schwarze Erde, in welcher die Knochen liegen, nicht zur Düngung ihrer Felder und Wiesen bis jetzt davon führten, so geschah es, weil sie Felder nur mit Stalldüngung und die Wiesen gar nicht zu düngen pflegen.

Nach den glaubwürdigen Aussagen alter Einwohner soll vor etwa hundert Jahren die ganze dortige Gegend mit grossem Nadelwald bewachsen und der Knochenhaufen von Gestalt eines grossen Kohlenmeilers, mit Holzsträuchern bewachsen gewesen sein[2]). Als in später Zeit die Gegend cultivirt wurde, haben Schatzgräber, Neugierige und Kinder den Haufen nach und nach auseinander gegraben. Wenn von Goldschatzfunden auch nichts bekannt geworden, so sollen doch die Kinder viele Glasperlen und andere Schmucksachen zum Spielen und Verkaufen von dort gebracht haben.

Ich fand die Knochenanhäufung als flache Schicht, von Nenem mit Gras und jungem Holzanflug bewachsen, an Grösse gegen 18 m lang, 15 m breit und in den mittleren Theilen derselben etwa bis 1 m tief. Die knochenenthaltende Erde dieser Schicht unterscheidet sich von der umgebenden und unterliegenden Lehmerde durch schwarze Farbe, Fettigkeit und bedeutenden Gehalt animalischer Stoffe (gegen 15 Proc.). Beim Ausgraben wurde später bemerkt, dass die, welche mit blossen Händen arbeiteten, so dass diese viel in Berührung mit der schwarzen Erde kamen, bald ein schmerzliches Gefühl darin empfanden. Auf der Oberfläche und in nächster Umgebung lagen zerstreut einige bis zur weissen Farbe verwitterte Knochen.

---

[1]) So viel mir bekannt, wird das Wort Kostischtschi nur hier in der Gegend gebraucht und stammt von dem russischen Wort Kosti (Knochen).

[2]) Sehr wahrscheinlich waren die durch Opfer geweihten Knochen zum Schutz gegen die Raubthiere in ein hölzernes Gebäude niedergelegt, welches zerfallen und verfault ist.

Digitized by Google

Eine solche Anhäufung von Knochen auf einsamer Stelle gelegen, und die Aussagen der alten Leute darüber kamen mir so räthselhaft und beachtenswerth vor, dass ich, so viel mir Zeit und Mittel zuliessen, die Untersuchung der Stelle vornahm. Das geschah im Jahre 1874. Ich liess einige Gräben, 1 m breit und tief, durch den Knochenhaufen in radialer Richtung führen, und aus der ausgegrabenen Erde alle Knochen und was sonst vorkam, fleissig herausnehmen.

Es fanden sich dabei Thierknochen und dazwischen ohne alle Ordnung und zerstreut gelegene Artefacten, wie Pfeilspitzen aus Knochen, Perlen aus Glas von ausgezeichnet schöner Arbeit, einfach verfertigte kleine irdene Schalen, auch Scherben von grossen Töpfen, aber sehr wenig metallene Gegenstände. Die Zahl der Artefacten ist so bedeutend, dass ich einmal an einem Tage, mit Hülfe von drei Arbeitern, 25 Perlen, 34 ganze Pfeilspitzen, 25 Fragmente davon und 23 Schalen ausgegraben habe. Einige Sachen, darunter auch die Glasperlen sind von Feuerhitze angegriffen und in der Culturschicht ist etwas Asche und Kohlenpulver angetroffen worden.

Bemerkenswerth sind an einzelnen Stellen die Anhäufungen von zerstossenen Knochen. Einmal lagen sie in dichter, scharf von der Erde und deren sonstigem Inhalt geschiedener Masse, als wären sie in einem hölzernen Kasten eingeschüttelt gewesen, welcher allerdings verfaulen konnte. Ein anderes Mal traf ich den Knochenschutt in einer Vertiefung, welche im Grundboden, d. h. in unter der Culturschicht gelegener Erde, ausgegraben war und zwar in Gestalt eines regelmässigen, ganz scharf begrenzten Halbmonds von 1,5 m im Diameter und in der Mitte 5 dem Tiefe, welche an der Peripherie allmälig nach beiden Enden hin sich verminderte und endigte. Die aus dieser Grube herausgenommene Erde war am eingebogenen Rande derselben zu einem abgestampften, 35 cm hohen und oben 60 cm, unten 80 cm dicken Kegel zusammengeschüttet gewesen, welcher von allen Seiten mit schwarzer Erde umgeben und bedeckt war. Der in der Grube gelegene Knochenschutt bestand aus gebrannten Knochentheilchen von weisser, blauer und schwarzer Farbe. Der Kegel mochte früher viel grösser gewesen sein und die obere Schnittfläche auch weiter.

In der Nähe von dem Knochenhaufen, ungefähr 90 Schritt entfernt, findet sich am Berge eine künstlich abgeflachte Stelle, wo, der Sage nach, ein heidnischer Tempel, aus Holz gebaut, gestanden hat. Von dem Bau ist keine Spur geblieben, da die Stelle lange Zeit als Feld benutzt wurde. Es sollen dort in früherer Zeit ebenfalls einige Perlen, eiserne Pfeilspitzen und andere Kleinigkeiten gefunden worden sein. Ich fand nur das Fragment einer Säule aus Sandstein (Tafel V, Figur 15).

Die Knochen bestanden aus den Ueberresten von Haus- und Wildthieren und zwar meistens aus Extremitätenknochen, welche theils unbeschädigt, theils zerschlagen und zerhauen waren, aus Kiefern, oft mit erhaltenen Zähnen, aber auch aus ganzen Schädeln, Rippen, Horn- und Hufknochen. Sie lagen meist zerstreut in der Culturschicht, bisweilen aber dicht zusammen und an den Stellen, welche nicht durchwühlt waren, schien es, als seien sie in einiger Ordnung, reihenweise, zusammengelegt gewesen. Von den Sehnen ist nichts geblieben; auch fehlte ganz der hornige Ueberzug der Hufe und Hörner, nur die Knochen (die Hornwurzel) davon sind erhalten. Das Zertheilen des Fleisches schien mit Schneidewerkzeugen bewerkstelligt zu sein, da an vielen Knochen, sogar an den Schaufeln, welche wohl zu keinem besonderen Zweck zertheilt werden konnten, oft Spuren von den scharfen Schneidewerkzeugen geblieben sind. Die Spitzen der Geweihe waren auch abgehauen, wahrscheinlich im frischen Zustande und zwar nach vielen scheinbar unbeholfenen Hieben.

Da ich in der vergleichenden Anatomie der Thiere unkundig bin, wählte ich aus meiner

Sammlung die am häufigsten vorkommenden Knochen aus und legte sie im Jahre 1875 zur Beurtheilung dem Herrn Professor Rütimeyer (in Basel) vor, welcher die Güte hatte sie zu bestimmen. Es fanden sich von wilden Thieren der Vielfrass, das Elenn, der braune Bär, und von zahmen: das Pferd, das Rind, die Ziege und das Schwein.

Am zahlreichsten sind dabei Rind, Schwein und Pferd vertreten, was für den Culturstand des Volkes bezeichnend ist. Zu dieser kleinen Liste der Thiere kann ich mit Sicherheit noch das Schaf und Rennthier zählen. Es finden sich da noch einige Knochen von kleinen Thieren, welche nicht bestimmt sind; vergeblich aber suchte ich Knochen vom Hunde, es war keine Spur davon vorhanden. Es ist schwer zu denken, dass die Tschuden dieses nützliche Hausthier entbehrt haben sollten. Zur Beurtheilung, ob nicht wenigstens die Knochen der anderen Thiere dabei von Hunden benagt und zerbissen waren, habe ich frische Knochen den Hunden zum Benagen gegeben und bei dem Vergleichen gefunden, dass die ausgegrabenen Knochen keine Zeichen davon tragen, ausser solchen von kleinen Nagethieren.

Während meiner Abwesenheit auf Reisen wurde der Knochenhaufen von Garewaja, von welchem ich nur erst einen Theil untersucht hatte, zerstört. — Der Bauer, auf dessen Grundstück er lag, hatte viele Fuder von Knochen nach Perm an eine dort gegründete Phosphorfabrik verkauft. Dasselbe Schicksal traf auch andere Opferstätten dieser Gegend. Zum Glück sammelte ich bei Zeiten grossen Vorrath von den Knochen und Artefacten aus allen Kostischtschi. So verschwinden auch hier bei der sich verbreitenden neuen Cultur die Spuren der alten tschudischen Ansiedelung, die Erdwälle der Gorodki nicht ausgenommen, welche durch Regen- und Schneewasser und besonders durch den Pflug der ebenen Erde gleichgemacht werden. Mein Alter und pecuniäre Verhältnisse erlauben mir nicht Ausfahrten und Ausgrabungen in grösserem Maassstabe zu machen. Doch bringen mir die Bauern oft Artefacten zum Verkaufen, welche sie beim Bearbeiten des Ackerlandes auflesen, und meine Sammlung vermehrt sich dadurch bedeutend mit Bronzen und anderen Alterthümern aus tschudischen Ansiedelungen.

Jetzt werde ich nur die Gegenstände beschreiben, welche in der Knochenanhäufung von Garewaja zu Tage gefördert wurden.

1. Pfeilspitzen und andere Artefacte aus Knochen.

(Taf. V, Fig. 1 bis 14.)

Unter den Artefacten aus Thierknochen sind besonders die Pfeilspitzen bemerkenswerth, sowohl ihrer Form und Grösse, als auch ihrer Menge nach.

Die Gestalt dieser Pfeilspitzen ist so eigenthümlich, dass, wer solche nur einzeln und nicht in Menge, wo man alle Uebergänge sehen kann, betrachtet, ihre Bestimmung nicht errathen kann. Ihr Hauptkennzeichen besteht darin, dass die eigentliche Angel oder der Dorn fehlt und es bei manchen Exemplaren schwer zu unterscheiden, welches das vordere und welches das hintere Ende ist. Der Querschnitt ist meistens eine verschobene Raute, selten Rechteck und Dreieck. Die Länge variirt zwischen 6 und 12 cm; es giebt welche von nur 4,2 cm und andere wieder bis 15,5 cm lang, bei verhältnissmässiger Breite.

Beim genauen Vergleichen aller Pfeilspitzen kann man vier Hauptformen unterscheiden.

Digitized by Google

Zur ersten gehören die, welche in der Mitte am breitesten sind und von da sich gleichförmig zu beiden Enden, etwas bogenförmig, verengern (Fig. 2 und 9).

Die Pfeilspitzen der zweiten Form sind gleichfalls in der Mitte am dicksten, aber mehr gestreckt, und nach den Enden hin geradlinig, oder auch ausgeschweift sich verengernd (Fig. 6 u. 10).

Bei der dritten Form sind die Pfeilspitzen durch die Vordickung in zwei ungleiche Theile getheilt, wovon das kürzere ein Drittel der Länge ausmachende Ende steil zugespitzt und wahrscheinlich zum Einsetzen in den Schaft bestimmt ist (Fig. 1, 3, 4).

Bei den Exemplaren der vierten Form ist das vermeintliche Schaftende so kurz, dass es weniger wie ein Viertel der ganzen Länge ausmacht, sehr dick und steil zugespitzt (Fig. 5 u. 11).

Aehnlicher Form, wie Nr. 1 ist eine Pfeilspitze ausgegraben worden, welche sich durch dunkelbraune Farbe, grössere Schwere, Festigkeit und Politur von den übrigen wesentlich unterscheidet und aus Hirschhorn gemacht zu sein scheint.

Die mittlere Breite der meisten Pfeilspitzen schwankt zwischen 11 bis 14 mm. Es giebt aber Exemplare, welche sich im Verhältniss zur Länge durch grosse Breite auszeichnen, wie Fig. 7.

Die hier dargestellten Formen der Pfeilspitzen aus Knochen, von welchen ich etwa 170 gut erhaltener Exemplare aus Gurewaja besitze, sind nicht zufällige, sondern beständige und der hiesigen Gegend eigenthümliche.

Beim Besuchen der archäologischen Sammlungen in Moskau und auch einiger im Ausland habe ich sehr wenig ähnliche Geräthe zu Gesicht bekommen. In der kraniologischen Sammlung der Universität zu Moskau fand ich drei ganz gleiche Exemplare, welche am Fluss Irtisch im Tobolischen Gouvernement ausgegraben worden sind. Im Muromschen District des Gouvernements Wladimir, in Besitzung des Fürsten A. S. Golizin hat man sehr viele ähnliche Pfeilspitzen aus Feuerstein gefunden. Bemerkenswerth, dass im Museum der ägyptischen und römischen Alterthümer in Turin (in Italien) eiserne Pfeilspitzen, angeblich aus Aegypten, aufbewahrt werden, welche der ersten und zweiten oben beschriebener Formen so ähnlich sind, dass man glauben könnte, die alten Tschuden hätten die ägyptischen Formen zum Muster gehabt[1]). Jene unterscheiden sich nämlich von den hiesigen nur dadurch, dass sie platter und dünner sind und das Schaftende vierkantig und sehr spitz geschmiedet ist. Aus Knochen konnte man auch nicht so dünne und haltbare Sachen ausschneiden, wie die eisernen.

Manche uncultivirte Völker lebten bekanntlich im Alterthum, sowie auch wohl jetzt noch der Fall ist, in ihrer localen Steinperiode zu derselben Zeit, da andere Völker schon die grösste Cultur besassen. Die durch Tauschhandel, Krieg oder auf andere Wege erhaltenen Waffen aus Bronze oder Eisen erwarben sie als Seltenheit, und da sie selbst noch keine Metalle in ihrer Gegend fanden oder nicht verstanden sie zu bearbeiten, waren sie gezwungen, die allernöthigsten Gegenstände selbst zu bereiten aus einem Material, was sie genugsam zur Hand hatten und nach den leichtesten, für sie zugänglichen fremden Mustern. So finden sich hier vereinzelt auch knöcherne Pfeile von anderen Formen, welche als Versuche der Imitation der besseren, metallenen anzusehen sind, aber eben wegen der Schwierigkeit ihrer Verfertigung nicht zum allgemeinen Gebrauch gelangten. Fig. 12

---

[1]) Dass unter den eingeführten Waaren auch einige afrikanische Industrieproducte in die Kamaländer geriethen, liegt nicht ausserhalb der Möglichkeit. In meiner Sammlung der tschudischen Alterthümer finden sich solche Perlen aus Thon, Glasfluss und Stein, welche in vielen Museen als ägyptische verzeichnet sind.

Digitized by Google

stellt eine dreiseitige Pfeilspitze aus Röhrenknochen vor, welche entschiedene Nachahmung der metallenen ist. Die Seiten sind durch ihre ganze Länge sanft ausgehöhlt, gut polirt, so dass die Schneiden (Kanten) sehr scharf sind. Es ist auch dabei ein misslungener Versuch gemacht worden, das hintere Ende zur ordentlichen Schaftangel zuzuschneiden.

Ausser den oben beschriebenen constanten Formen der Pfeilspitzen kommen noch bedeutende Abweichungen vor, welche wohl theils von der Gebrauchsbestimmung, theils von der Eigenschaft des vorhandenen Knochenstücks, oder endlich von der Willkür des Verfertigers abhingen. Es fanden sich z. B. einige Exemplare mit parallelogrammischem Durchschnitt (Fig. 8); bei anderen fehlen die Mittelkanten und anstatt deren ist eine natürliche Wölbung des Röhrenknochens, oder auch die Rinne der Markröhre geblieben (Fig. 11). Die zu hohen Mittelkanten wurden oft durch Schnitt geebnet, um das Stück möglichst dünn zu machen. Bei einem Exemplar sind vertiefte Streifen, eine Art von Blutrinnen durch die ganze Länge angebracht.

Die allgemeine Charakteristik der Pfeilspitzen ist folgende: Sie sind aus starken Röhrenknochen der Thiere gemacht. Ihre Farbe ist gelblichgrau, die Substanz fest und zähe; selten sind sie der Länge nach durchspalten; bei einigen fehlen die scharfen Enden. Ihre Fläche ist sehr glatt und offenbar sind sie alle mit scharfen, eisernen Messern geschnitzt und durch Schleifstein polirt worden. Sehr wenige Exemplare sind unregelmässig gearbeitet, schief oder verbogen, und es ist mir selten gelungen, nicht vollendete Exemplare zu finden. Als Ausnahme von der hier bezeichneten Substanz und Farbe der Pfeilspitzen fand man noch Fragmente davon, welche sich durch die Farbe und andere Eigenschaften von den meisten der ersteren und unter sich unterscheiden, nämlich der Farbe nach sind 18 bräunlichgrau, 16 blaugrau, 9 grauweiss und 7 schwarz; nach ihrer Substanz sind sie steinartig, mit glattem, theils muscheligem Bruch, die Oberfläche bei allen, ausser den weissen, glänzend; beim Fallen geben sie mehr Klang von sich, wie die gewöhnlichen und zerbrechen leicht; beim Waschen nehmen sie kein Wasser in sich auf und sind sehr kühl anzufühlen. Diese Veränderung an Farbe und Festigkeit muss man der Wirkung des Feuers zuschreiben und dem verschiedenen Grade der Hitze, oder sonst anderen Ursachen, welche mir bis jetzt unerklärt bleiben, da es mir bei den Versuchen des Verbrennens von alten und auch frischen Knochen nicht gelungen war, ganz ähnliche Varietäten von geglühten Knochen zu erhalten.

Dass auf der Opferstätte keine Pfeilstäbe und Bogen zu finden waren, ist leicht zu erklären. Nur im Wasser oder in Torfmooren kann sich das Holz viele Jahrhunderte lang ganz erhalten, aber nicht in der Erde, wo es einer freien Wirkung der Atmosphäre ausgesetzt ist. Darum ist die Art der Schäftung unbekannt. Es sind auch keine Spuren davon an den Pfeilspitzen bemerkt worden.

Es drängt sich hier die Frage auf, wie und zu welchem Zweck so viele Pfeilspitzen in den Knochenhaufen hingelegt oder gerathen sind? Zur Beantwortung dieser Frage muss man Folgendes in Beachtung nehmen. Die Culturschicht, d. h. die schwarze Erde, in welcher die Knochen sich finden, hat gegen 270 Cubikmeter Inhalt. Nur ein Viertheil davon ist von mir regelrecht untersucht worden, und gegenwärtig habe ich von daher in meiner Sammlung, ohne die vielen Fragmente zu zählen, 170 Exemplare unbeschädigter Pfeilspitzen, gegen 30 Exemplare habe ich archäologischen Sammlungen abgetreten, so dass in dem untersuchten, 67 Cubikmeter grossen Theil der Culturschicht 200 Exemplare, also 3 Stück auf einen Cubikmeter kommen. Auch ist mir bekannt, dass in früherer Zeit, beim Durchwühlen des Knochenhaufens durch die Schatzgräber noch sehr viele Exemplare davon gesammelt worden und so für mich verloren gegangen sind. Daraus

Digitized by Google

kann man schliessen, dass diese gut gearbeiteten und zum Gebrauch vollkommen tauglichen Waffengeräthe nicht zufällig dahin kamen und nicht zum Abraum gehörten. Man könnte denken, dass es auf der Stelle, wo ein so grosser Vorrath von Knochen vorhanden, eine Art Fabrik für Pfeilspitzen gewesen sei. Dagegen spricht aber ihre Ungleichartigkeit an Form und Grösse. Man kann kaum zwei unter ihnen finden, welche ganz ähnlich mit einander wären; auch würden dann mehrere zusammen an einer Stelle sich finden, aber nicht zerstreut unter den Knochen, wie sie gewöhnlich vorkommen. Sie scheinen ungebraucht dahin gelangt zu sein, da ich keine Spuren von gewesener Befestigung derselben an dem Pfeilschaft bemerkt habe. Das zuweilen fehlende äusserste Ende der Pfeilspitzen könnte leicht vom Abbrechen bei dem Umwühlen der Erde, von der Berührung mit den übrigen Knochen und auch vom Verwesen der nicht festen Masse geschehen, was bei metallenen und besonders steinernen Spitzen nicht der Fall sein kann. Bei einigen Exemplaren scheinen auch die Enden vom Feuer beschädigt zu sein. Dieser letzte Umstand könnte zu dem Gedanken führen, dass die Pfeile, nach dem Erschiessen der Thiere, in den Eingeweiden stecken geblieben und zugleich ausgeworfen worden. Doch lässt sich diese Hypothese mit den übrigen Erscheinungen nicht zusammenreimen.

Aus allen hier angeführten Gründen glaube ich zu der Annahme berechtigt zu sein, dass die im Knochenhaufen massenhaft liegenden knöchernen Pfeilspitzen Producte der allgemeinen Hausindustrie waren und als Opfergaben zu betrachten sind.

Bei den am Flusse Ob wohnhaften heidnischen Ostjäken existirte noch vor nicht langer Zeit der Gebrauch, die Pfeile, welche mit Erfolg auf der Jagd geführt waren, ihren Götzen, zugleich mit den erlegten Thieren, zum Opfer darzubringen.

Es bleiben hier noch zwei Pfeilspitzen zu erwähnen, welche mit einem besonderen Zeichen versehen sind (Taf. V, Fig. 13). Sie tragen an sich Spuren von grösserem Alter, wie die übrigen, sind von brauner Farbe und stark verwittert. Die Farbe des Zeichens ist dunkelbraun und mit scharf begrenzten Linien aufgelegt. Dasselbe Zeichen traf ich auf der Oberfläche einer Phalanx prima vom Rind, bei welchem (Taf. VI, Fig. 65) die Linien etwas anders geordnet und nicht vollständig erhalten sind, indem die Fortsetzung der dritten Linie sich in die Stelle verliert, wo die Lamina vitrea losgelöst ist, aber trotzdem noch etwas sichtbar. Die Farbe ist also tief eingedrungen gewesen.

Ob dieses Zeichen künstlich gemacht, oder in der Masse des Knochens selbst liegt, oder endlich später an dem Artefact durch Zufall entstanden ist, kann ich nicht entscheiden. Ich erlaube mir hier eine kleine Abschweifung, und will bei dieser Gelegenheit zwei Volksgebräuche aus der gegenwärtigen Zeit erwähnen, welche in Beziehung zu diesem Gegenstande stehen.

Unter den Russen und besonders den Permjäken, welche hier in Waldgegenden hausen, ist noch der alte Gebrauch geblieben, für jedes Haus oder Familie Hausmarken zu haben, welche immer in der Familie unverändert bleiben, von allen Nachbarn gekannt und respectirt werden. Diese Marken werden Tamga genannt, was kein russisches Wort zu sein scheint. Sie werden als Zeichen der Zugehörigkeit gebraucht und zwar meistens bei Stämmen und anderen Holzsortimenten, welche im Walde bis zum Transport liegen bleiben und durch Hiebe mit der Axt gemacht werden. Daher bestehen diese Zeichen auch aus Verbindung von geraden Linien, wie die römi-

Digitized by Google

schen Ziffern[1]). Mit derselben Tamga werden auch, mit Farben oder durch Einbrennen, verschiedenes Hausgeräth und die Hausthiere bezeichnet.

Die Sprungbeine vom Rind werden hier von Bauerknaben zu ihrem Lieblingsspiel im Freien benntzt, welches Spiel mit Weibchen (Igra w Babki) heisst. Dieses ist eine Art von Kegelspiel. Es handelt sich dabei um Erwerbung möglichst vieler Knöcheln, wie beim Kartenspiel vieler Marken. Auf einem reinen, glatten Rasenplatz sammeln sich die Knaben mit ihrem Vorrath von Babki zum Spiel. Auf geeigneter Stelle werden die Knochen auf die Erde, etwa 20 cm von einander in eine Reihe gestellt nnd von einem abgemessenen, gegen neun Schritt weiten Standpunkt nach ihnen mit einem Panok geworfen, wobei alle niedergeschlagenen Babki Eigenthum des Werfers werden. Das Wort Panok ist ein Verkleinerungswort von Pan, nnd ob der grosse polnische Herr, oder der griechische Hirtengott gemeint war, ist schwer zu errathen. Die Tscheremissen nannten auch ihre Fürsten: Panok. Zu diesem Spielzeug wird der grösste Sprungknochen gewöhnlich von den sibirischen Ochsen genommen und der Schwere wegen noch mit Blei ausgefüllt. Wahrscheinlich zu demselben Zweck war das im Knochenhaufen von Garjewaja gefundene, durchbohrte Sprungbein bestimmt worden. Daraus kann man schliessen, dass das Spiel auch im Alterthum hier bekannt war und das besprochene, dem Triquetrum (Lindenschmit) ähnliche Zeichen, eine Hausmarke sein könnte[2]).

Ausser den Pfeilspitzen sind noch einige aus Knochen nnd Horn gemachte Artefacten nnd zwar Geräthe in verschiedenen Stufen ihrer Vollendung ausgegraben worden. Es sind folgende zu erwähnen: Stechinstrumente (Pfriemen) aus einem Ellbogenknochen; ein Metatarsalknochen (Taf. VI, Fig. 66) als Handgriff zu einem Messer sehr einfach verfertigt, so dass nur ein Loch durchs Gelenk gebohrt ist. Das Instrument selbst, welches zu diesem Messergriff gehörte, ist nicht erhalten; die runde Oeffnung des Griffes, von 13 mm im Querschnitt, zeigt an, dass die Angel des Instrumentes sehr stark gewesen. Der Knochen sieht abgenutzt aus, nämlich das durchbohrte Gelenk ist sehr abgerieben nnd anders abgebrochen. Wenn ich diesen durchbohrten Knochen als Handgriff ansehe, so muss ich hierbei bemerken, dass ich noch sechs Thierextremitätenknochen gefunden habe, wo solche Bohrlöcher, immer gegen 13 mm im Durchmesser, in verschiedener Richtung und Stelle gemacht sind, welche zu dem Zweck nicht passen; eine andere Bestimmung aber kann ich auch nicht finden. Auf diese fragliche Erscheinung bin ich besonders aufmerksam geworden durch den Bericht des Herrn Virchow: „Ueber die Bärenhöhle von Aggtelek" (Verh. d. Berliner Ges. f. Anth. 1877), wo auf der S. 313 ein ähnlicher durchbohrter Knochen erwähnt wird.

Ein anderer Handgriff (Taf. V, Fig. 14) ist nur 5 cm lang, von der Mitte nach den Enden hin verdünnt, mit einem Messer zugeschnitten und abgerundet; am oberen Ende, von welchem die

---

[1]) Die ansässigen Urvölker lebten wohl zu allen Zeiten immer erst in Wäldern oder in waldigen Gegenden, und die Axt, sei sie von Stein oder Metall, ist ihr erstes, einziges Schneideinstrument gewesen; darum ist es nicht unwahrscheinlich, dass die durch Axthiebe in das Holz gemachten, geradlinigen Zeichen die Prototype der römischen Ziffern und auch der Keilschriften gewesen.

[2]) Vor kurzer Zeit brachte mir ein Bauer einen tschudischen Wetzstein aus Sandschiefer, welchen er auf einer Fundstätte, nicht weit vom Dorfe Erusalem, im Flussgebiet von Garewaja ausgeackert hat. Nach der Reinigung dieses Steines habe ich dieselbe Hausmarke gefunden und zwar ganz scharf eingeritzt. Durch eine der Linien geht eine gerade, tiefe Furche, wahrscheinlich vom Schärfen eines spitzigen Instruments entstanden und dies kann zum Beweise dienen, dass die Marke vor der Benutzung gemacht war. Von Fälschung kann nicht die Rede sein, da hier Niemand, am wenigsten der Finder, etwas davon weiss.

Digitized by Google

Hälfte abgebrochen, ist ein Einschnitt gemacht, wahrscheinlich zum Befestigen an eine Schnur bestimmt. Die durch das Geräth gleichmässig laufende Oeffnung ist etwa 9 mm weit und nicht ganz rund.

Die Zacke eines Hirschgeweihes (Taf. VI, Fig. 67) als Stechwerkzeug zugerichtet, mit Messer oder Axt kantig roh geschnitten. Dergleichen Stechinstrumente müssen viele gefertigt worden sein, denn bei allen Stangen der Geweihe wurden die Spitzen abgehauen gefunden.

Vielleicht war auch zu einem Geräth der mit grosser Sorgfalt abgeschnittene Unterkiefer vom Bären (Taf. VI, Fig. 68) mit beiden noch erhaltenen Eckzähnen bearbeitet. Es ist möglich, dass die Bärenschnauze als Amulett von den Jägern getragen wurde, oder als Opferstück fungirt hat. Ein ganz ähnliches Geräth habe ich im antiquarischen Museum zu Basel gesehen, welches, wenn ich mich nicht irre, aus Pfahlbauten stammen sollte.

2. Steinartefacten.

Von den Erdfunden aus Stein sind nur drei bemerkenswerthe Gegenstände erhalten worden.

Fragment von einem Artefact aus festem, grauem Sandstein (V, 15), in Form einer Säule von 4 cm Höhe, mit ovalem Querschnitt, von welchem die Längsaxe 6,5 cm und die Breite 2 cm beträgt. In der Mitte des Stückes und am Grunde laufen starke, stumpfe Querkanten um, mit entsprechenden Vertiefungen dazwischen. Die Oberfläche ist rauh, nicht geschliffen. Nach dem Bruch am oberen Theil des Stückes kann man schliessen, dass diese Ornamentik sich weiter fortsetzte. Wahrscheinlich diente die Säule zur Verzierung des Götzentempels und ist auch auf der Stelle des vermutheten Tempels gefunden worden.

Ein aus dunkelgrauem Kalkstein gefertigtes Beil (V, 16 in halb. Gr.), mit gebogener Schneide und so geformt, dass es zum unmittelbaren Halten mit der rechten Hand sehr bequem ist und wahrscheinlich zum Zerschlagen der Knochen diente. Die Breite des Beiles ist 7,5 cm, die Länge 11 cm und die Stärke des oberen Stückes, welches beim Halten in die Hand kommt, 4 cm. Die Schneide ist stark zugeschärft. Man könnte diese Formung des Steines für Spiel der Natur halten, wenn sich nicht noch zwei andere ähnliche Artefacte gefunden hätten. In der Umgegend liegen wohl viele Stücke von demselben Stein, als Flussgeschiebe, aber die sind meist viereckiger und unregelmässiger Form, mit abgerundeten Kanten. Auch kann man an den wegen dem Mark zerhauenen Knochen vielfache Spuren von Hieben bemerken, welche mit stumpfwinkelig geschärften Schneideinstrumenten gemacht sind.

Ein 7,5 cm langer, an einem Ende 1,5 cm breiter und am schmalen Ende mit einem Loch versehener Wetzstein (I, 16), vom grauen Schieferstein, so abgenutzt, dass von der Stärke nur 5 mm geblieben ist. Das Loch war von beiden Seiten angebohrt und ist in der Mitte enger. An dem breiten Ende der Schleiffläche sind starke Grünspanflecken, wahrscheinlich von irgend einem dicht anliegenden Kupfergegenstande herrührend.

Ein Werkzeug aus Feuerstein, welche in Deutschland Feuersteinmesser genannt werden, 4,5 cm lang, 3 cm an einem und 4 cm am anderen Ende breit, 5 mm stark, an einer Seite plan und auf der anderen mit muschelförmigen Vertiefungen versehen; beide Enden und eine von den Kanten sind unter stumpfem Winkel und zwar auch vermittelst des Abschlagens zugeschärft.

Digitized by Google

Dieses Stück brachte mir ein Bauer und da keine mehr auf der Opferstätte vorkamen, so bin ich nicht sicher, ob die Angabe des Fundortes richtig ist. Man könnte denken, dass der Bauer, welcher mir das Stück herbrachte, ein neues Percussionsgewehr sich anschaffte und des alten, väterlichen Flintensteins fürs Geld los sein wollte, wenn die Form ganz dazu passte. Uebrigens mangeln hier in der Gegend die Spuren vom Steinalter auch nicht, z. B. sind am Fluss Welwa, im District Solikamsk, viele Feuersteinmesser gefunden worden. Auch hat man vor Kurzem, beim Bearbeiten eines Feldes am Fluss Tuji, welcher nicht weit vom Fluss Garewaja in die Kama mündet, zwei schöne Steinartefacten ausgeackert. Eine geschliffene Hammeraxt aus Serpentin, 13 cm lang und gegen die Stelle des 3 cm weiten Schaftloches 6 cm breit, der Form nach dem Hammer sehr ähnlich, welcher in Lindenschmit's: „Die Alterthümer", I. B., 1. H., I. Taf., Fig. 14 abgebildet ist. Das zweite Stück ist ein 15,5 cm langer, 2,5 cm breiter und 1,5 cm starker Handschleifstein von ovaler Form, bei welchem das etwas stärkere Ende schräg abgerundet und am anderen Ende ein Loch durchbohrt ist. Dieser Schleifstein von dunkler, graubrauner Farbe scheint aus Thonschiefer gemacht zu sein, ist sehr glatt polirt und trägt keine Spuren vom Gebrauch. Die kleinen Biegungen der Länge nach sind zu bequemem Halten in der rechten Hand angepasst.

Es sind auf der Opferstätte noch einige rohe Quarzsteine ausgegraben, welche künstlich geformt zu sein scheinen und die Gestalt eines Cylinders haben, gegen 15 cm hoch und 10 cm dick, unten plan und oben abgerundet sind, deren Bedeutung ich nicht errathen kann. Vielleicht dienten sie zum Zerschlagen der Knochen.

3. Thongefässe.

Einer der interessantesten Funde auf der Opferstätte sind die Thonschalen, welche auch anzeigen, wie unten bewiesen wird, dass die Anhäufung der Knochen zum heidnischen Cultus gehörte.

Die in Garewaja gefundenen Schalen lagen meistens zerstreut in der Culturschicht; einmal jedoch fand ich an einer Stelle, unter einem alten Baume gegen zwanzig Stück davon zusammengehäuft, welche in verschiedener Stellung, grösstentheils umgekehrt, neben und übereinander, wenig mit Knochen vermischt, in schwarzer Erde lagen. Dazwischen fanden sich auch noch vergoldete Perlen. Im Allgemeinen zeigte sich in der Lage der Gefässe eine so grosse Unordnung, dass es mir vorkam, sie wären als unnütze Sachen hingeworfen worden, wobei die grösseren und dünnwandigen Exemplare beschädigt oder zu Scherben zerbrochen waren.

Die allgemeinen und eigenthümlichen Merkmale dieser Gefässe sind folgende:

1) Geringe Grösse. Die grösste Schale misst nur 11 cm in der Weite und 7 cm Höhe. Die meisten sind zwischen 5 und 7 cm weit und 3 bis 6 cm hoch. Es giebt sogar Schälchen von 3 cm Weite und 1,5 cm Höhe, so dass man sie dieser Grösse wegen für ein Kinderspielzeug halten könnte. Als Ausnahme finden sich auch dicke, flache Scherben von grossen Töpfen (Taf. VI, Fig. 58 und 59), welche zum Kochen oder Aufbewahren verschiedener Gegenstände dienen konnten.

2) Alle Gefässe sind ohne Henkel, von runder Form, als mehr oder weniger grosse Segmente einer Kugel und selten ist der Rand so weit nach aussen gebogen, dass sie eingeschnürt und bauchig aussehen. Bei der runden Form, meist ohne Fussrand und besonders wenn die Basis

Digitized by Google

etwas spitzig ist, konnten die Gefässe nicht stehend gebraucht worden sein und es sind keine Unterlagen oder Ringe, die dazu erforderlich wären, gefunden worden.

3) In den meisten Schalen finden sich, nahe am Rande, zwei diametral gegenüber gemachte Löcher, so dass die Gefässe an einer Schnur aufgehangen, im Gleichgewicht hängen bleiben können, und dieses bezeichnet klar ihre Bestimmung. Die Löcher waren wahrscheinlich mit einer hölzernen Spitze durchstochen, als die Thonmasse noch frisch war, und sind von 2 bis 5 mm weit, nicht alle rund; dabei steht die Weite nicht im Verhältniss zur Grösse der Gefässe; es giebt grössere Schalen mit kleinen Löchern und umgekehrt. Demgemäss mussten wohl auch die Schnüre oder Fäden verschiedener Stärke dazu gebraucht worden sein. Wenige Exemplare fanden sich ohne Löcher und die mehr flachen scheinen Deckel oder Stürzen gewesen zu sein.

4) Endlich besteht die grösste Eigenthümlichkeit des hiesigen alten Thongeschirres, welches ich sowohl auf den Opferstätten, wie auch theils auf den Gorodischtschy gefunden habe, darin, dass in die Thon- oder Lehmmasse der Gefässe nicht Steinbrocken, Sandkörner oder Glimmer, wie es bei rohem, in Deutschland gefundenem alten Geschirr fast allgemein bemerkt wird, sondern Blättchen von zerstossenen Flussmuschelschalen beigemischt sind und zwar so, dass sie meist parallel mit der Wandfläche liegen[1]). Dass diese Beimischung der Perlmutterstückchen zur Thonmasse keine zufällige ist und nicht von Unreinheit des dazu genommenen Materials abhängt, sondern absichtlich in die Masse eingeknetet worden, geht daraus hervor, dass es hier, wie gesagt, fast bei allem Geschirr vorkommt, und auch solche Gefässe, welche mit besonderer Sorgfalt gearbeitet waren, bisweilen gerade grössere, und dagegen die am schlechtesten gearbeiteten Gefässe kleinere Zusätze von Muschelbrocken enthalten. Zu welchem Zweck diese Beimengung in die Thonmasse geschah, ist schwer zu errathen. Zur Verstärkung der Gefässe konnten wohl diese nicht dienlich sein, da die Muscheln leicht verwittern und von der Feuerhitze zerfallen, was man an der Oberfläche der Gefässe bemerken kann, welche oft mit kleinen Vertiefungen, den Spuren von den ausgefallenen Brocken, wie übersäet sind. Vielleicht geschah es zur Verzierung, da die weissen, bisweilen schön perlmutterartig flimmernden Pünktchen zumal an der dunklen und schwarzen Oberfläche der Schalen ihnen ein buntes, gefälliges Ansehen leihen. Dass auch im Thon der Spinnwirtel, welche hier in der Gegend gefunden werden, dieselbe Zuthat vorkommt, bestätigt diese Annahme. Im Flusse Garewaja und in den Mühlteichen leben viel Muschelthiere aus der Familie Najades, besonders von Unio und Anodonta, und man könnte denken, dass der Thon für die Töpfe aus den Ufern genommen, worin sie zufällig enthalten waren; aber ich habe auch an anderen Stellen Scherben von gut gearbeiteten Thongefässen damit gefunden, wo keine Flüsse mit Muscheln sind und die letzteren aus bedeutender Entfernung geholt werden mussten.

Ausser diesen wesentlich charakteristischen Merkmalen der Schalen muss man noch erwähnen, dass sie bei gleichem Typus, an Grösse und Form, nach ihrer Verfertigung nach in dem Grade unter einander verschieden sind, dass man denken könnte, ein jedes Gefäss habe seinen eigenen Meister gehabt. Dabei giebt es wenige Exemplare, welche durch gefällige Form, Ornamentirung, dünne und glatte Wände und Regelmässigkeit in der Form eine bedeutende Geschicklichkeit und Uebung des Töpfers bezeigten. Der grösste Theil der Schalen scheint an der Luft getrocknet, andere am

[1]) Das bei Udestädt (Thüringen) ausgegrabene Thongeschirr soll auch Beimischung der zerstossenen Flussmuschelschalen haben. (Corresp.-Blatt, 1876, 76.)

Digitized by Google

offenen Feuer gedörrt oder sogar im Ofen gebrannt worden zu sein. An der äusseren Oberfläche sind angeräucherte Stellen zu bemerken. Bisweilen ist die ganze Masse, mitunter die innere Schicht der Wände russig verdunkelt oder ganz geschwärzt. — Die Hauptfarben der Schalen sind braun, röthlichgelb, auch schwarzgrau, selten ganz schwarz. Im Bruche zeigen sie oft dunklere Farbe, wie an der Oberfläche; die letzte ist gewöhnlich matt, rauh und selten geglättet. An der inneren Fläche der Scherben von grossen Gefässen finden sich oft feine Streifungen, welche unter einander parallel sind, aber in unregelmässigen Gruppen vorkommen.

Wenngleich einige Gefässe von Töpfern gearbeitet sein mögen, sind doch die meisten auf der Opferstätte gefundenen Schalen als Product der Hausindustrie anzusehen. Die Zerstreutheit der Ansiedelungen, der Mangel an Wegen zu Lande und überhaupt der Culturzustand des Volkes konnten die Fabrikation und Import von Topfwaaren nicht begünstigen. Dazu kommt noch die Wohlfeilheit der eigen gearbeiteten Sachen und der Religionsbrauch der Heiden, ihren Göttern nur eigene Producte als Weihgeschenke zu bringen.

Auf der Tafel VI sind einige der charakteristischen Schalen von der Garewajaopferstätte in halber Grösse abgebildet.

Fig. 40. Ein gut geformtes, zierliches Gefäss, gegen 5 cm hoch, in der Mündung 6 und im Bauche 8 cm weit; die Wände sind gegen 4 mm dick. Zwischen dem mit Einschnitten versehenen Rande und der am Umfang fast in der Mitte herumlaufenden stumpfen Kante ist ein Ornament angebracht, bestehend aus zwei Reihen doppelter, feiner Wellenlinien und dazwischen je zwei querlaufenden, geraden Kreislinien. Die Masse des dunkelgrauen Thones ist reingeschlämmt und ohne Zusatz; die äusseren, theils auch inneren Oberflächen sind mit schwarzem, russigem Anlauf bedeckt.

Fig. 41. Das Gefäss ist sehr roh gearbeitet, hat 6,5 cm Höhe und gegen 8 cm Weite. Die Masse ist schwarz, die Oberfläche hellgrau, reichlich mit Muschelschalenblättchen vermischt. Der Rand ist etwas nach aussen gebogen. Von dieser Form und Arbeit giebt es eine bedeutende Anzahl von Schalen, da diese von Jedermann leicht gefertigt werden konnten. Sie fanden sich aber meist in Scherben, und von diesem Exemplar ist auch nur die Hälfte vorhanden. Der Durchriss über dem Loche scheint vom gewaltsamen Abreissen entstanden zu sein.

Fig. 42. Ein halbkugelförmiges Gefäss, mit etwas eingebogenem Rande, 4 cm hoch und 6 cm breit, mit dicken Wänden, von roher Arbeit, schmutzig grau an Farbe.

Fig. 43. Flache Schale, nur 3 cm hoch, bei der Weite von 7 cm. Der Rand ist mit länglichen Grübchen in vertieften Streifen verziert, ähnlich wie bei der Scherbe, welche auf der Tafel VI (Fig. 58) in natürlicher Grösse gezeichnet ist. An der Oberfläche sind viele Grübchen von dem Verschwinden der Muscheltheilchen geblieben. Der Rand ist über einem Loche mit Gewalt abgerissen. Die Farbe ist hell, röthlichgelb. Bei der Arbeit aus freier Hand ist die Form unregelmässig; die Figur aber ist gefällig.

Fig. 44. Hohe, roh gearbeitete Schale, oben flach eingeschnürt, mit nach aussen gebogenem, verdünntem Rande, an welchem sehr grosse, von aussen durchstochene Löcher sind. Die Thonmasse ist dunkelgrau, ohne Muschelschalenbröckchen. Die Wände sind sehr dick.

Fig. 45. Eine dickwandige, plump aussehende Schale, mit stark eingebogenem Rande; an der Luft getrocknet. Der Gebrauch ist schwer zu errathen. Der Form nach konnte das Gefäss nicht als eine Stürze gebraucht werden, und zum Aufhängen auch nicht, da keine Löcher gemacht sind; obgleich der Bodenrand fehlt, kann es doch im Gleichgewicht stehen.

Digitized by Google

Fig. 46. Röthlichgelbe, flache, dickwandige Schale, an welcher ein Versuch gemacht ist, anstatt der Löcher durch die Wand, besondere Oesen in wulstartigen Verdickungen des Randes zu machen. Die Form ist ganz ein Kugelsegment. Bei diesem Exemplare sieht man, dass der Verfertiger auf die Glättung der inneren Fläche besondere Sorgfalt gewendet und die äussere ohne Beachtung gelassen hat.

Fig. 47. Ein im Vergleich mit anderen sehr gut gearbeitetes, bauchiges Gefäss, ohne Löcher zum Aufhängen, mit flach abgerundeter Grundfläche, so dass es gerade stehen kann. Die innere Fläche ist glatt, die äussere rauh. Die obere Hälfte des Gefässes ist mit sechs geraden und zwei krummen (wellenförmigen) Kettenlinien, welche paarweise und parallel mit einander herumlaufen, ornamentirt. Am Rande sind auch noch tiefe Kerben eingedrückt. Die Farbe ist grau mit verschiedenen Schattirungen, z. B. an einer Seite dunkel angeräuchert, als wenn das Gefäss am Feuer gestanden oder gebrannt wäre. Die Höhe ist 5 cm, die Weite an der Ausbauchung 7 cm und die Mündung 5 cm.

Fig. 48. Eine kleine Schale mit kegelförmiger, spitzer Erhöhung am Boden, mit zwei Löchern am Rande, was klar bezeigt, dass sie zum Aufhängen bestimmt gewesen.

Wenn die meisten Gefässe, welche auf der Opferstätte gefunden waren, sehr einfach, offenbar nur für eine kurze Gebrauchszeit und von ungeübten Händen verfertigt worden sind, so bezeigen sie doch ein Streben für mancherlei Verzierungen, welche unseren jetzigen Töpferwaaren fehlen. Die Ornamente konnten nicht durch Finger und Nageleindrücken allein angebracht sein, sondern setzen manche Vorrichtungen und Geräthe voraus. Dass bei den Gefässen die Verzierungen an der Aussenfläche und zwar in der oberen Hälfte derselben, oft auch am Rande angebracht sind, beweist, dass es keine Trinkgefässe waren, wozu sie ausserdem doch wohl zu klein, wenigstens die meisten von ihnen gewesen wären.

Auf der Tafel VI sind die am meisten bemerkenswerthen Verzierungen abgebildet (in natürlicher Grösse). Bei der Beschreibung derselben wollen wir auch die Charakteristik der Gefässe fortsetzen.

Fig. 49. Scherbe eines Gefässes mittlerer Grösse und 4 mm Wandstärke. Die Farbe der Thonmasse, sowie der beiden Oberflächen ist schmutziggelb. Gleich unter dem mit unregelmässig schrägen Strichen verzierten Rande ziehen sich drei parallele, horizontale Furchen mit Schnureindrücken herum, und darunter zwei eben solche, aber krumme Linien, welche an der unteren Biegung ein wenig unterbrochen sind. Das Gefäss muss am Feuer gebrannt gewesen sein.

Fig. 50. Aehnliche Verzierung, welche beinahe zwei Drittheile der Oberfläche des kleinen dünnwandigen Gefässes einnimmt.

Fig. 52. Wenig gebogene Scherbe, welche von einem ungewöhnlich grossen Gefässe stammen muss, 5 mm dick, aus schwarzer Thonmasse, mit viel Muscheltheilchen gemengt, an der Oberfläche gelblichbraun, stellenweise mit schwarzem, rauchigem Anflug. Das Gefäss scheint auch gebrannt gewesen zu sein und ist überhaupt gut gearbeitet. Beiderseitige Oberflächen sind glatt, die Ornamentirung scharf und schön ausgebildet. Die neun geraden, horizontal laufenden Schnurlinien, bestehend aus schrägen, ovalen und tiefen Eindrücken, sind zu je drei Bändern vereinigt; das vierte Band, aus drei krummen, wellenförmigen Linien, läuft in regelmässigen, schönen Biegungen und schliesst den unteren Theil des Ornamentes.

Fig. 53. Scherbe von einer grossen Hängeschale, deren Verzierung aus keilförmigen Strichen gebildet wird, welche gegen einander in schräger Richtung, in zwei Reihen, den Rand der Schale

Digitized by Google

umgeben. Jeder der Striche besteht aus tiefen, länglich viereckigen Grübchen von verschiedener Grösse, die wahrscheinlich mit Hülfe eines vierzinkigen Instrumentes gemacht sind.

Fig. 51. Die tief gemachten Schnureindrücke bilden, in je zwei gebogenen Reihen, eiförmige Figuren.

Es folgen hier weiter die Randverzierungen der Gefässe. Die darunter stehenden Zeichnungen deuten die Biegung der Wände in senkrechter Richtung an.

Fig. 54. Randverzierung der Scherbe eines dickwandigen Gefässes aus tiefen viereckigen Grübchen, welche mit einem zweizinkigen Werkzeug eingedrückt sind. Der Thon ist sehr grobkörnig, unrein; ausser den Muscheltheilchen sind sogar Quarzkörner darin mit eingeknetet. Ueberhaupt war die Schale schlecht gearbeitet, wodurch die Neigung zur Verzierung solcher gemeiner Hausproduction bei dem Volke desto bemerkenswerther wird.

Fig. 55. Zum Anbringen der Verzierung war der Rand horizontal abgeplattet und etwas nach aussen geschoben. Die tief eingedrückten Grübchen sind viereckig, länglich und am Grunde muldenförmig eingebogen. Die Masse des Thones ist dunkelbraun, was selten vorkommt.

Bei Fig. 56 scheinen die in etwas schrägen Reihen in den Rand eingedrückten Punkte mit demselben Instrument gemacht worden, wie an der Oberfläche des Gefässes bei Fig. 53. Der Thon ist gelb.

Fig. 57. Bei dieser Scherbe ist der Rand mit einfachen, schrägen, tief eingeschnittenen Furchen versehen. In dem unten gezeichneten Durchschnitt ist auch das grosse Loch angedeutet, welches von der Aussenseite durchstochen worden, so dass auf der inneren Seite davon ein Randwulst geblieben, der nur etwas mit der Hand niedergedrückt ist.

Die Scherbe, Fig. 58, ist offenbar von einem grösseren Gefässe, denn sie ist sehr flach. Der etwas ausgebogene 6 mm dicke Rand ist mit breiten, nach der Aussenseite hin mehr vertieften Furchen verziert, in welchen noch kleine Striche und Vertiefungen eingedrückt sind. Die dunkelgraue Oberfläche der Scherbe sieht wie übersäet mit kleinen Grübchen aus, die von den durch Verwitterung herausgefallenen Muschelschalenblättchen entstanden und sehr reichlich mit der Thonmasse vermengt gewesen sind.

Die Scherbe, Fig. 59, gehört ebenso zu einem grossen Gefässe, mit stark nach aussen umgeschlagenem Rande, welcher mit tiefen Einschnitten versehen ist. Die Thonmasse ist durch und durch schwarz.

Die gewöhnlichsten aller hier vorkommenden Gefässformen sind die auf der Tafel VI, Fig. 40 bis 44 abgebildeten; seltener sind die Formen Taf. VI, Fig. 60 bis 62 und Fig. 45 bis 48. Die häufigsten Ornamentirungen am Rande der Gefässe sind die, welche auf der Tafel VI, in Fig. 54 56, 57, 61 und auf der Aussenfläche der Schalen, welche in Fig. 49, 50, 52 dargestellt sind.

Nach der Seltenheit der flachen und dicken Scherben, welche unter den Knochen der Opferstätte sich fanden, kann man auf nur unbedeutende Zahl grosser Thongefässe schliessen, welche zum Erwärmen des Wassers, zum Kochen des Fleisches oder zum Einlegen verschiedener Vorräthe dienen könnten. Da man aber nur wenig Holzkohlen dabei gefunden hat, wird man zur Idee geführt, ob das Fleisch nicht roh verspeist wurde.

Die kleinen Gefässe, welche ich als Schalen bezeichne, verdienen wegen ihres Gebrauchs eine besondere Aufmerksamkeit.

Nachdem ich in Garewajas Knochenhaufen so viel dieser Schalen selbst ausgegraben, ihre

Digitized by Google

Fundverhältnisse beobachtet und sie unter einander verglichen, halte ich mich für berechtigt, auch meine Meinung über die Bedeutung derselben zu sagen.

Die Gefässe sind so klein, dass sie zum Gebrauche im Haushalte der heidnischen Ansiedler nicht tauglich sein konnten. Sie sind ohne Henkel, ohne Basis, aber mit am Rande durchstochenen Löchern versehen, also zum Aufhängen an Schnüre bestimmt gewesen.

Die Zahl der Schalen ist sehr gross. Ich habe nur einen Theil der Culturschichte untersucht und fand dagegen 50 meistens ganze Schalen und 130 Scherben, welche nicht zusammen passten und alle von verschiedenen kleinen Gefässen herstammten. Sie lagen grösstentheils zerstreut in der Culturschicht zwischen den Knochen, zusammen mit werthvollen Perlen ausländischer Industrie, mit Pfeilen aus Knochen und Eisen und waren alle offenbar Weihgeschenke für die Götter, zu deren Ehren die Opfer dargebracht wurden. Diesen uralten Brauch aller heidnischen Völker trifft man noch jetzt hier und da bei den nomadisirenden Finnenstämmen in nördlichen Theilen des hiesigen Gouvernements, obschon der grösste Theil von ihnen zum Christenthum sich bekennt.

Kleine, den beschriebenen ähnliche Schalen sind wohl auch in Deutschland in Gräbern, in Italien in Terramaren u. s. w. gefunden worden und sind meistens als Kinderspielzeug angegeben. Diese Deutung wäre bei uns unzulässig. Wozu sollten die Kinder, wenn sie zu dem Opferschmaus auch zugelassen wurden, was sehr zweifelhaft ist, die leeren Schälchen hinbringen? Die oben angeführte Vorrichtung dieser Gefässe zeigt klar auf ihre Bestimmung hin, die kleinen Gaben vor den Idolen im Tempel aufzuhängen, und diese konnten aus Weihrauch, Blut der geopferten Jagd- und Hausthiere bestehen, oder aus dem gesammelten Honig und Wachs der wilden Bienenzucht, oder aus Feldfrüchten, — aus Allem, womit die Götter die Opfernden gesegnet haben; oder vielleicht auch dienten sie als Lampen?

Bei genauer Untersuchung aller Gefässe zeigten sich zwar keine Spuren von Blut oder sonstigen fetten und klebrigen Flüssigkeiten; dieselben konnten aber während der langen Zeit, durch Wirkung des Wassers, der Humussäure oder von Insecten ganz vernichtet worden sein. Einige Schalen sind so flach (Taf. VI, Fig. 43 und 46), dass es fast unmöglich wäre, eine Flüssigkeit darin in hängender Lage zu erhalten. Als Stürzen oder Deckel konnten sie nicht gebraucht werden, da die Löcher in schiefer Richtung durchstochen sind und nicht in senkrechter, wie es nöthig wäre, wenn sie an der Schnur der zudeckenden Schale frei gehoben und heruntergelassen werden sollten. Es lässt sich also kein anderer Gebrauch für diese flachen Schalen denken, als dass sie zum Auflegen mehr fester Gegenstände, z. B. zerkleinerter Fleischtheile, Knochenmark, Gehirn oder, noch wahrscheinlicher, Getreidekörner bestimmt waren. Ich habe zwar keine Ueberbleibsel von solchen Früchten im Knochenhaufen gefunden, aber es wurden in der Umgegend, als freie Funde, alte eiserne Handgeräthe ausgegraben, welche als Ackerwerkzeuge gedient haben mögen, und auch die ausgedehnte Viehzucht, wobei Ochsen, Schweine, Ziegen und Schafe nicht fehlten, kann wohl diesen Satz noch mehr bekräftigen. Das Klima konnte sich hier im Verlauf von einigen Jahrhunderten nicht viel ändern, — und jetzt gerathen hier sehr gut Hafer, Gerste, Roggen, Flachs, Hanf und in günstigen Jahren auch Weizen und Aepfel. Die Permjaken, die heutigen Finnen der Gegend, treiben den ausgedehntesten Ackerbau, in welchem sie den Russen nicht nachstehen; nur liegt bei ihnen die Ausrodung des Waldes dabei zu Grunde, und von künst-

Digitized by Google

licher Düngung des Bodens und am allerwenigsten von der Vielfeldwirthschaft kann keine Rede sein.

Wenn man in der Sammlung alle Artefacten, welche aus den Opferstätten zu Tage gefördert waren, neben einander liegen sieht und die prachtvollen vergoldeten und mosaikartigen Glas- und Steinperlen mit dem Thongeschirr vergleicht, welches zum grössten Theil zum allerordinärsten Erzengniss der Töpferei gehört, so kann man sich des Contrastes nicht genug wundern, und doch scheinen die Objecte aus einer Zeit herzustammen. Die Perlen, welche wohl damals als schätzbarer Importartikel galten, die seltenen schönen Eisenpfeilspitzen, dazu einige mit ausserordentlichem Fleiss aus Bein und Horn geschnittene Pfeilspitzen, wurden bereitwillig als Weihgeschenke dargebracht. Warum nahmen denn die Leute keine besseren Schalen mit in den Tempel, welche sie käuflich erwerben konnten, da doch einige Exemplare von Gefässen so geschickt und gewerbmässig gemacht sind, dass das Dasein geschickter Töpfer unter den Eingeborenen damit bewiesen wird? Wahrscheinlich haben es die Tschuden vorgezogen, die eigenen, obgleich mit Mühe selbst verfertigten Schalen mit Früchten ihres Ackerbaues dem Gott zu weihen, nach dem noch jetzt hier geltenden Sprichwort: „Wenn auch schlecht, ist's doch eigene Arbeit" (Chudo da swoje). Diese Sitte ist dem finnischen Volke besonders eigenthümlich. Ein Beispiel dazu mag noch Folgendes sein: Die Permjäken, welche äusserlich gute Christen sind, verfertigen sich alle Wachskerzen, welche sie in der Kirche und zu Hause vor die Gottesbilder stellen, jeder für sich selbst, in dem Glauben, dass ihre eigenen Kerzen als Product ihrer Bienenzucht und Kunst dem Gott und den Heiligen mehr gefällig sein werden, als die gekauften, obgleich dieselben in Klöstern in grosser Menge bereitet und in den Kirchen verkauft werden. Dabei kommt wohl noch der hohe Preis der letzteren in Betracht. Auch pflegen die Permjäken das zum Kochen und sonstigem Gebrauch in der Hauswirthschaft nöthige Thongeschirr selbst zu arbeiten, da die guten auf den Jahrmärkten feilgebotenen Töpfe Geld kosten. Und solche Rücksichten mögen wohl auch ihre Altvordern gehabt haben, als sie ihre Weihgaben, sie mögen aus Blut geopferter Thiere oder aus Feldfrüchten bestanden haben, in den selbst gemachten Hängeschalen den Idolen darbrachten. Das Topfgeschirr, welches jetzt die Permjäken (und zwar nur die Frauen) zu Hause, allerdings ohne Drehscheibe, bereiten, ist beinahe schlechter wie das tschudische, kaum besser wie das gröbste der Pfahlbauern in der Schweiz, und doch wird hier in der Gegend, hundert Werst von ihrer Wohnung, die Töpferei von den Russen schon seit langen Jahren und fabrikmässig betrieben. So ist in der Nähe von Iljiusk eine bedeutende Fabrik für Steingut; aber auch in einigen umliegenden Dörfern treiben viele Bauern die Töpferei zur Winterzeit als beständige Hausindustrie, zum Verkaufen auf den nächsten Jahrmärkten; zur Sommerzeit beschäftigen sie sich jedoch mit Ackerbau. Die Gefässe aller Art und Grösse für Hauswirthschaft, als Koch-, Milch-, Blumentöpfe etc. werden zweckmässig aus geschlämmtem Thon, immer mit Hülfe der Drehscheibe, fabricirt. Der dazu geeignete Thon kommt nicht überall vor, muss bisweilen von weither gebracht werden. Zur Beimischung wird nur feiner Sand, aber keine Muschelschalenbrocken genommen. Nach dem Brennen im grossen Hausbackofen werden die Töpfe im Wasser abgekühlt, in dem Gersteumehl aufgelöst ist und wovon sie ihre Festigkeit, Klang und dunkelbraune Farbe erhalten sollen. Auch werden die Töpfe nach Verlangen glasirt. Die Verzierungen an den Töpfen sind nicht beliebt, theils deshalb, weil sie bei dem Waschen des Geschirrs hinderlich sind.

Digitized by Google

4. Glasperlen (Taf. V).

Es fanden sich auf der Opferstätte, wie schon oben erwähnt, viele Glasperlen von verschiedenen Farben und mit mosaikartigen Verzierungen. Besonders häufig sind die vergoldeten Perlen, von denen ich bis jetzt auf dem Opferplatz von Garewaja allein über 150 Stück ausgegraben habe. Der Häufigkeit des Vorkommens, sowie der Technik nach verdienen diese Perlen eine besondere Aufmerksamkeit und Beschreibung. Ihre Grösse schwankt zwischen 3 und 15 mm im Querschnitt, die meisten aber sind gegen 10 mm gross. Sie sind nicht ganz rund, sondern an der Axe etwas platt gedrückt (im Verhältniss 11 bis 14), bisweilen cylindrisch mit mehr oder weniger steiler Abrundung an den Enden. Von den in meiner Collection jetzt befindlichen 144 gut erhaltenen Perlen von Garewaja haben 26 durchschnittliche Grösse gegen 4 mm, 30 Stück 6 mm, 12 Stück 9 mm und 76 Stück gegen 13 mm im Diameter. Die grösste (16 mm) ist auf der Taf. V, Fig. 32, abgebildet.

Es kommt nicht selten vor, besonders bei kleinen Sorten, dass zwei oder drei Perlen durch Verschmelzung zu einem Röhrchen vereinigt sind (Fig. 27, 28, 33).

Ausser den aufgezählten ganzen Perlen sind 12 Stück gefunden, welche von Feuerhitze angegriffen und in verschiedenem Grade verdorben und zerschmolzen sind.

Bei näherer Betrachtung der vergoldeten Perlen zeigt sich in ihrer inneren Construction eine Technik, welche sich von der Verfertigungsart, die in den gegenwärtigen Fabriken, z. B. in Venedig, üblich ist, durch Mühsamkeit und Sorgfalt unterscheidet[1]).

Wenn man die Perle in zwei Theile längs der Axe zertheilt, so erscheint der innere Bau, wie in Fig. 11 veranschaulicht ist. Die Löcher, zum Auffädeln auf Schnüre, richten sich nach der Grösse der Perlen; doch sind sie bei den grösseren bisweilen verschieden, von 2 bis 5 mm im Durchmesser. Sie zeigen oft Längsstreifen und Vertiefungen in sich, sind bisweilen etwas krumm, an einem Ende weiter und scheinen nicht durchbohrt zu sein, sondern durch einen Stift, welcher in den geschmolzenen Glasfluss eingetaucht wurde, gebildet zu sein.

Die Masse des etwas grünlichen Glasflusses besteht aus einigen Schichten, welche gegen die Mitte sich verdicken. Die Schichten selbst sind wieder aus Stängelchen gebildet, welche längs der Axe gehen. — Die äusserste, gewöhnlich die dritte Schicht, ist glatt und mit Goldfolie beklebt und endlich mit einer compacten Schicht von durchsichtigem Glas überzogen. Die Perlen, welche zu zwei und drei (Fig. 28) vereinigt vorkommen, sind erst zusammengeschmolzen und dann vergoldet, so dass die Vergoldung ununterbrochen durch alle Glieder geht. Mit Hülfe der Loupe kann man sehen, dass auch die kleinen Perlen auf die beschriebene Art gearbeitet sind.

Diese Beschreibung der Construction der Perlen wird manchem Leser unglaublich vorkommen. Ich habe aber dieselbe an vielen zerbrochenen Exemplaren beobachtet und werde mich schwerlich geirrt haben. Uebrigens kann man in den Sammlungen, in Deutschland und Italien, wohin ich einige Exemplare gegeben habe, sich leicht von der Richtigkeit meiner Beobachtung überzeugen. Gleichfalls finden sich die vergoldeten Perlen, wenn auch nicht in solcher Menge wie hier, in

[1]) Der bekannte russische Archäolog A. F. Lichatschew in Kasan, welcher eine ausgezeichnete Sammlung von Antiquitäten aus den Ruinen der alten Stadt Bolgara besitzt, glaubt, dass diese Art von Perlen aus dem 10. bis 11. Jahrhundert herstammen und wahrscheinlich aus Griechenland importirt sind.

Digitized by Google

einigen Gouvernements des mittleren und westlichen Russlands und in Ostnorddeutschland, z. B. habe ich solche in den Sammlungen von Berlin, Kiel und Schleswig[1]) gesehen und nur den Unterschied an der äusseren Fläche bemerkt, dass die Goldfolie nicht so vollkommen und accurat über die ganze Fläche gelegt ist, wie bei den hiesigen.

Und nun drängt sich auch hier die Frage auf, wie solche mühsam gearbeiteten, folglich kostbaren Perlen in die Erde unter die rohen Knochenabfälle gerathen sind? Dem zufälligen Verlust derselben kann man es nicht zuschreiben, denn ihr häufiges Vorkommen spricht dagegen, und auch konnten sie nicht als unnütze alte Sachen hingeworfen sein, da viele Exemplare noch bis jetzt, nach so langem Liegen unter freiem Himmel, so gut wie neu erhalten und glänzend goldig aussehen. Nur im Cultus eines heidnischen Volkes kann man die Erklärung der Sache finden und die Perlen als Opfergaben sich denken. So war es ein alter Brauch, beim heidnischen Gottesdienst auch der classischen Völker die Opferthiere mit Perlen und verschiedenen Gehängen zu schmücken. Die heidnischen Priester aller Zeiten liessen ihren Götzen nur solche Opfergaben bringen, welche sie meist selbst zu ihrem unmittelbaren Nutzen brauchten, und dies ist von den biblischen Zeiten an bis jetzt überall üblich gewesen. So haben z. B. die sibirischen Lamas in ihren Rosenkränzen die schönsten Perlen aus Glas und Stein[2]). Die frommen Finnen alter Zeit konnten wohl ihren Idolen solche Korallenschnüre umgehangen haben und in solcher Menge, dass die Priester, nachdem sie das Schönste für sich behielten, das Ueberflüssige zu den geheiligten Knochen hinlegten. Die Frauen mussten freilich dabei das Schönste und Theuerste von ihren Schmucksachen opfern zu der Zeit, wo die Männer ihre selbst verfertigten Pfeilspitzen und thönernen Näpfchen mit dem Blute der selbsterlegten Thiere oder Feldfrüchten darbrachten. Es war auch wohl damals nicht anders wie jetzt, dass die Frauen im Allgemeinen mehr religiös als die Männer und mehr geneigt waren, ihren Idolen und Priestern das Theuerste zu opfern, indem sie ihre Seligkeit darin suchten.

Von Glasperlen anderer Art sind in wenigen Exemplaren folgende gefunden worden.

Taf. V, Fig. 26. Aus porcellanartigem, hellbraunem Glasfluss, mosaikartig, mit vielfarbigen Augen verziert. Bei näherer Betrachtung durch die Loupe bemerkt man, dass diese Augen durch vierfache Einlegung verschiedenfarbigen Glasflusses, der einen in die andere, entstanden sind; hier ist der erste Kreis gelb, worin sich ein dunkelblauer befindet; der dritte ist ein weisser, in dessen Mitte wieder ein dunkelblauer Tropfen angebracht ist. Dieselbe Technik findet auch bei den folgenden mosaikartig ornamentirten Korallen statt.

Fig. 31. Die grösste von den Mosaikperlen, von dunkelbrauner Farbe, misst gegen 20 mm im Querschnitt, wovon das Loch 8 mm einnimmt, so dass sie beinahe wie ein dickwandiger Ring aussieht, verziert mit weissen, in der Mitte schwarzen Augen.

Fig. 34. Mittelgrosse, achtseitige Perle aus blauschimmerndem, durchscheinendem, weissem Glas.

Fig. 35. Kleine, dunkelblaue, beinahe schwarze Perle, 6 mm der Länge und Quere, von etwas cylindrischer Form.

Fig. 37. Aus dunkelblauem, undurchsichtigem Glase, mit rauher Oberfläche, mit weissen

---

[1]) In Conr. Engelhard's: „Denmark in the early iron age" 1868, Thorsb. Pl. 4, N. 24, — ist auch eine vergoldete Doppelperle abgebildet.

[2]) Die Perlen nennt man hier Knöpfe, weil sie nicht nur zu Halsbändern, sondern auch, besonders bei den kasanischen Tartaren, zum Zuknöpfen der Kleider gebraucht werden, zu welchem Zwecke durch die Oeffnung ein Stück Kupferdraht gezogen wird, der die Oese bildet.

Digitized by Google

Linien, in Gestalt von kleinen Kreisen, Ellipsen und Dreiecken verziert. Diese Figuren dringen, als Röhrchen, tief in die Masse des Glases ein. Dieselbe Technik des Glasschmelzes habe ich bei vielen Gefässgläsern bemerkt, welche im Museum für die auf dem Palatin in Rom ausgegrabenen Funde sich befinden. — Dort sind sie meist von grüner Farbe. Auch werden Glasscherben und ganze Gefässe von solchem buntfarbigen Glase in vielen Sammlungen von Deutschland aufbewahrt.

Fig. 38. Aus porösem, thonähnlichem Glase von grauer Farbe, mit vertieften, grünglasirten Längsstreifen verziert.

Fig. 27. Eine kleine Doppelperle von schöner blauer Farbe.

Fig. 28. Eben solche aus undurchsichtigem, weissem Glase.

Fig. 33. Drei mit einander verbundene Perlen, zu den vergoldeten gehörig. Die Seitentheile sind ohne äussere Schicht von Glas, unter welcher die Goldfolie verwahrt wird, die sich deshalb nicht erhalten hat. Die Mittelperle ist ganz erhalten.

5. Steinperlen.

Ausser den Perlen aus Glas finden sich solche aus Stein, aber nicht häufig.

Fig. 29. Eine Carneolperle, von tonnenförmig-länglicher Gestalt, emaillirt mit drei schmalen, weissen, quer herumlaufenden Bändern und eben solchen Flecken. Die Oberfläche ist nicht regelmässig gerundet und nicht geschliffen, wie es bei ähnlichen Steinperlen der Fall ist, sondern ist mit flachen, muscheligen Vertiefungen bedeckt. Das Loch ist, trotz der bedeutenden Länge (16 mm) und der Härte des Steines, gerade, ohne grosse Unebenheiten durchbohrt.

Fig. 30. Eine plattgedrückte Carneolperle mit geraden Seitenwänden, durch welche die Oeffnung durchbohrt ist. Das Ornament besteht aus weissen Linien und sieht einem Rade mit fünf Speichen ähnlich [1]).

6. Bronze.

Aus Bronze sind nur wenige Artefacten gefunden worden. Die bemerkenswerthen davon sind folgende:

Ein Bruchstück aus 1 mm dickem Blech, von röthlicher Bronze, etwas convex, zum Theil mit hellgrünem dicken Rost bedeckt. Am Rande findet sich ein Loch, welches nicht durch Rost entstanden, sondern durchstochen ist. Die Länge des Stückes ist etwa 5 cm, die Breite $3^1/_2$ cm. Wahrscheinlich ist es das Fragment eines Spiegels. Da hier keine ganzen Spiegel bis jetzt aufgefunden worden sind, kann diese Deutung nicht für bestimmt gelten.

Ein runder Knopf aus sehr dünnem Blech, auf welchem sich Spuren der Vergoldung erhielten. Er besteht aus drei Theilen oder Blättchen. Der obere Theil ist durch Randausschnitte und getriebene, höckerartige Erhöhungen sehr fein verziert. Das mittlere Blättchen dient zur Unter-

[1]) Eine ähnliche, in der Nähe der Garewajaopferstätten, auf dem Felde gefundene Perle, aus hellgrauem Stein (Speckstein?), ist mit dem Hakenkreuz, in schwarzen Linien, verziert. Ich kann keine Zeichnung davon beilegen, da sich die Perle in dem Theile meiner Sammlung befindet, welche im Museum für Völkerkunde, in Leipzig (Nr. 82) aufbewahrt wird.

Digitized by Google

lage und ist dünn wie Postpapier. Der untere Theil ist auf der convexen Fläche mit einem Oehre und auf der concaven mit umgebogenem Rande zum Einfassen der übrigen Theile versehen.

Wenige Perlen aus dünnem Bronzeblech.

In der Nähe von Garewaja, im Dorfe dieses Namens, hat man bei Bearbeitung der Gartenerde ein Idol gefunden, welches auf Tafel VI unter Nr. 63 abgebildet ist. Dieses roh gegossene heidnische Gottesbild stellt einen Mann vor, dessen Kopf scheinbar mit einem Löwenfell (Bärenfell? Red.) bedeckt ist.

Ausser diesen Artefacten ist dort nichts Erhebliches von Bronze zu Tage gefördert worden; aber auf einer anderen, ganz ähnlichen Opferstätte, am Flusse Obwa, ist eine kleine bronzene Statuette gefunden worden, welche Erwähnung verdient und auf Tafel VI, Fig. 64 abgebildet ist. Sie stellt einen Reiter vor, welcher mit dem Pferde zugleich gegossen zu sein scheint. Der Guss ist nicht fein, die Theile des Gesichtes sind undeutlich; die Arme zum Halten der Zügel sehr hoch gehoben, wie die hiesigen Bauern beim Reiten auch jetzt noch zu thun pflegen. Das Pferd kann auf den Füssen stehen. Die Bronze ist von gelber Farbe, mit dunkler Patina überzogen. Es ist hier zu bemerken, dass am Flusse Thuii, welcher auch in die Kama, nicht weit vom Garewajafluss sich ergiesst, eine ähnliche Reiterstatuette gefunden worden ist, nur von noch schlechterer Arbeit. Solche Bilder scheinen also hier verbreitet gewesen zu sein und gehörten wahrscheinlich zum heidnischen Cultus als Votivbilder.

7. Eisen.

An vielen Thierknochen in der Opferstätte sieht man Einschnitte verschiedener Stärke, die Spuren von scharfen Instrumenten, welche wohl beim Abschneiden des Fleisches entstanden sein mögen. Auch sind beinahe alle Spitzen von den Geweihstangen der Elenn- und Rennthiere mit starken, mitunter oft wiederholten Hieben abgehauen. Die Hauinstrumente dürften meisselförmige Keile aus Stein und breitschneidige Aexte von Eisen gewesen sein. Von den letzteren ist bis jetzt kein Exemplar gefunden worden, was der Vermuthung Raum giebt, dass solche Geräthe wegen ihrer grossen Seltenheit und Brauchbarkeit von den Leuten wieder mit nach Hause genommen wurden. Bei den meisten Unterkiefern der Schweine, welche in grosser Zahl gefunden wurden, sind die Alveolarhöhlen durch das Abschneiden des Unterkieferrandes mit scharfen, scheinbar eisernen Instrumenten geöffnet, was durch einige, bisweilen nur durch ein und zwei Schnitte geschah. Kleine verrostete Messer sind im Knochenhaufen auch gefunden worden. Zwei davon sind hier abgebildet. Das eine (V, 23) ist 13 cm lang, wovon 3 cm auf die platte, 1 cm breite und am Ende abgerundete Schaftzunge kommen. Die Klinge ist unten 1,5 cm breit, 4 mm stark und nach der Spitze zu allmälig verjüngt. Die Schneide ist nicht gerade und scheint abgenutzt zu sein. Die ganze Länge des zweiten, eigenthümlich geformten Messerchens (Taf. V, Fig. 24) ist 5,7 cm, wovon nur 35 mm auf die Klinge kommen, welche 15 mm breit und an dem vorderen Ende unter stumpfem Winkel zugespitzt ist. Die Angel ist 10 mm breit, am Ende abgerundet und platt. Die grösste Stärke dieses Messers, am Vereinigungspunkt der Angel mit der Klinge, ist 3 mm und verdünnt sich gleichmässig nach beiden Enden zu.

Dass die geplatteten Schaftzungen beider Messer kurz, abgerundet und sehr sauber geschmiedet sind, zeigt, dass sie ohne Schaft gebraucht wurden, oder man hat ihnen diese gefällige Form aus

Digitized by Google

Handelsrücksichten, als Waarenartikel, gegeben; denn die örtlichen Schmiede hätten wahrscheinlich die Enden spitz und vierseitig geschmiedet und im Fall der Abkürzung roh abgehackt, ohne sie abzurunden.

Der Gebrauchszweck dieser kleinen Messer lässt sich schwer errathen. Zum Hausgeräth oder dem Bearbeiten der Knochen zu Pfeilen sind sie zu klein, und wie sollten dieselben dann unter die Opfergaben gekommen sein. Wahrscheinlich gehörten sie zum Cultus und die Priester gebrauchten sie beim Opferdienste, um die geweihten, feinen Theile des Opferthieres, wie Herz oder Gehirn, in kleine Stücke zu zerschneiden, welche unter den Betenden vertheilt wurden, wie, nach J. G. Georgi's Bericht, die heidnischen Wogulen am Tschusowajafluss noch vor 100 Jahren bei ihrem Gottesdienste gethan haben. In meiner Sammlung sind einige Messerchen so klein, dass ihre Klingen nur bis zu 20 mm lang sind.

Eiserne Pfeilspitzen sind mehrere gefunden worden. Sie sind alle zweischneidig, fein gearbeitet, grösstentheils mit Schaftzungen oder Dorn, und nur wenige mit Tülle versehen. Die meisten sind klein, was wohl auf die Seltenheit des Eisens hinweist. Die grösste Pfeilspitze (Taf. V, Fig. 17) hat 7 cm Länge, wovon 3 cm auf die Schaftzunge kommen. Die Klinge ist an der Basis 17 mm breit, hat abgerundete Spitze und an einer Seite eine bedeutend hohe und scharfe Mittelrippe. Die kleinsten Pfeilspitzen sind unter Fig. 18 und 19 abgebildet. Ihre Klingen, etwa 22 mm lang und 10 mm breit, sind sehr platt, ohne Mittelrippen. Die Angeln sind gegen 5 mm breit, bedeutend dicker wie die Klingen; sehr verrostet: Aehnlich ist die 4,2 cm lange Spitze (Fig. 20); nur unterscheidet sie sich durch die sehr breite (16 mm), beinahe rautenförmige Klinge, wo die Mittelrippe auf einer Seite nur sich befindet.

Die Pfeilspitzen der vierten Form sind mit Widerhaken versehen, wie die auf Fig. 21 abgebildeten. Sie sind 5,3 cm lang. Der starke Dorn geht auf beiden Seiten der Klinge in eine Mittelrippe über. Die Schneiden gehen von den Haken nach dem oberen Ende nicht in gerader Linie, sondern nehmen an einer Stelle, nahe der Spitze, so schnell ab, dass sich eine Abstufung gebildet.

Zur fünften Form gehören die Pfeilspitzen (Fig. 22) mit Tülle, 7 cm lang. Die 3,5 cm lange und an der Basis 1,5 cm breite Klinge ist ohne Widerhaken, übrigens der Klinge der vierten Form sehr ähnlich. Hierher gehört auch das einzige Exemplar, was gefunden wurde, eine 4,3 cm lange Pfeilspitze, welche mit drei Graten versehen ist und an deren Tülle ein Loch sich befindet.

Von Artefacten aus Eisen sind noch ausgegraben worden:

Ein Kloben (Taf. V, Fig. 25), 5 cm lang, bestehend aus einem starken Ring und zwei Schenkeln für eine Rolle, von welcher sich nur die Axe erhalten hat. Dieses Geräth ist wahrscheinlich zum Anhängen einer Lampe in der Höhe des Götzentempels vermittelst einer durch die Rolle gehenden Schnur gebraucht worden, wie es auch hier in den Kirchen üblich ist.

Einige 1 cm weite Ringe aus geplattetem Draht, mit zusammengenieteten Enden, wahrscheinlich Glieder eines Panzerhemdes. Zur Deutung des Gebrauches dieser Ringe finde ich darin eine Bestätigung, dass hier an den Stellen alter Ansiedelungen nicht selten Panzerhemden gefunden worden sind, wovon ich ein schönes unbeschädigtes Exemplar besitze. Ob diese Schutzwaffen von den Tschuden oder von einem anderen Volke herstammen, will ich dahingestellt sein lassen.

Ein grosser Ring, 4,5 cm im Diameter, aus einem 5 mm starken Draht gemacht, sehr verrostet, von unbekanntem Gebrauch.

Seit der Zeit, wo ich die Garewaja und andere Opferstätten zu untersuchen anfing und alle

Digitized by Google

Artefacte, welche beim Ausgraben zu Tage gefördert werden, sorgfältig aufbewahre, fingen auch die in den nächsten Dörfern wohnenden Leute und zwar Frauen und Kinder an dergleichen Gegenstände zu suchen, und brachten mir bisweilen schöne vergoldete Korallen und Pfeilspitzen und Knochen zum Verkauf. Die Bauern selbst, welche in unserem kurzen Sommer auf ihren Feldern alle Hände voll zu thun haben, halten es nicht für vortheilhaft und sogar unter ihrer Würde, wegen so kleiner heidnischer Dinge in schwarzer Erde herumzuwühlen; nur wenn sie Hoffnung haben Gold und Silberschätze darin zu finden, welche, wie sie glauben, nur durch hellen Lichtschein, Irrfeuer über der Stelle in der Nacht und andere Wunderzeichen sich erkennen lassen, oder wo die Stelle in dem Gerüchte steht, dass Schätze dort vergraben sind. — So brachte mir eine Frau einen eisernen, stark verrosteten Speer von einer Form, welche ich hier noch nicht gesehen habe, mit der Versicherung, dass derselbe unter den Knochen, zusammen mit anderen Alterthümern, welche ich für echt anerkannt habe, gefunden worden. Da ich selbst solche grosse Artefacte aus Eisen in den Opferstätten nicht gefunden habe, so bin ich nicht überzeugt, dass der Speer gerade dort gefunden worden. Für gewiss kann man aber annehmen, dass der Fund alt ist und aus der Nähe stammt. Aus diesem Grunde, sowie auch wegen der Form halte ich es für nicht unzulässig, wenigstens eine kurze Beschreibung davon hier zu geben. — Die ganze Länge dieser Waffe, die abgebrochene Endspitze nicht mitgerechnet, misst 2,2 dem; die Tülle ist 10,1 cm lang, ihre Oeffnung gegen 5 cm im Querschnitt weit, und an der Basis ist sie noch 3 cm stark. Die Klinge ist unmittelbar an der Tülle 6 cm breit, und wenn man sich die abgebrochene Spitze verlängert denkt, gegen 14 cm lang sein könnte. Zur Verzierung sind am Grunde der Klinge auf beiden Seiten Lappen abgeschnitten und nach oben umgebogen. Am Rande der Tülle findet sich ein Loch für einen Nagel zur Befestigung an den Schaft. Die Klinge ist auf einer Seite convex und auf der anderen muldenförmig vertieft. Dieser rohe und wahrscheinlich von den örtlichen Schmieden verfertigte Spiess könnte wohl nicht als Lanze, sondern zum Abfangen starker Thiere, wie Elenn und Bär, gedient haben.

8. Gebräuche der heidnischen Opfer in der neueren Zeit.

Um einiges Licht in die Bedeutung der Gegenstände, welche in der Knochenansammlung von Garewaja ausgegraben sind, zu bringen, erlaube ich mir, das historisch bekannte und theils auch noch jetzt existirende Gebahren der Finnen bei den heidnischen Opfern zu erwähnen. Bekanntlich behalten die Heiden einige ihrer alten, religiösen Gebräuche noch lange Zeit unveränderlich und treu, nachdem sie sich schon zur christlichen Religion bekannt haben. Das Journal der Kaiserl. Russisch. Geograph. Gesellschaft vom Jahre 1857 enthielt einen Aufsatz des Herrn Abramoff über das Landgebiet von Beresow (in Sibirien) und über die Ostjaken und Samojeden, welche dort seit Urzeiten ansässig sind. Der Verfasser ist lange Zeit Lehrer in der Stadt Beresow (am Flusse Ob im Gouvernement Tobolsk) gewesen und als fleissiger Forscher aller localen Verhältnisse der Gegend bekannt. Nach seiner Meinung sind die Ostjaken Nachkommen der alten Finnen, mögen sie auch Tschuden oder Ugrier gewesen sein. Sie nannten sich früher Arijachen, welches Wort in ihrer Sprache „zahlreiche Menschen" bedeuten könnte, da Ar — viel und Cho — Mensch heisst. Und in der That sind sie im 14. Jahrhundert sehr zahlreich gewesen, haben mit

Digitized by Google

den benachbarten Volksstämmen Kriege geführt und ihre eigenen Fürsten gehabt. Später unterm Tatarenjoche nannten sie sich Chandicho, was Chansunterthanen heisst. Die Tataren aber nannten sie Uschtjäken, was ungebildete, rohe Menschen bezeichnet, dasselbe, was Barbaren für die alten Römer waren. Aus dem Wort Uschtjäken machten die Russen — Ostjäken, unter welcher Benennung sie bei der Eroberung der jügrischen Länder in die Reihe der russischen Unterthanen aufgenommen wurden. Nach den, noch bis auf die neuere Zeit nachgebliebenen heidnischen Gebräuchen, theils auch nach Ueberlieferungen, beschreibt Herr Abramoff ihre Opferceremonien folgenderweise:

Die heidnischen Ostjäken opferten ihren Götzen das beste Pelzwerk, Pfeile, mit welchen schon einige Thiere geschossen waren, Silbergeld, silberne, besonders dazu verfertigte Teller und Schüsseln mit Bilderu[1]) von Thieren, Vögeln und Idolen. Bei allgemeiner Volksnoth und Unglück, wie Epidemie, Rennthiersenchen und Mangel an Jagdthieren, wurden besondere grosse Opfer gebracht. Der Oberschaman befragte erst den mächtigsten der Götzen in seinem Tempel, welche Opfer ihm genehm wären und verkündete dann dem Volke den Gotteswillen, worauf Reiche und Arme die besten der gewünschten Thiere zum Opfern führten. Waren alle Gläubigen vor dem Tempel versammelt, so fing der Gottesdienst damit an, dass das Volk seine Wünsche laut schreiend verkündete, die Schamanen wiederholten dieselben, wo möglich noch lauter, wobei sie die Trommel schlugen und sich schnell auf einem Fusse herumdrehten, bis sie sich zuletzt in grösster Extase auf den Boden stürzten. Zu dieser Zeit griffen die Opferer ihre Thiere bei den Hörnern, andere wieder spannten die Bogen, auf ihre Opfer zielend, oder richteten geschärfte Holzspiesse gegen sie. Nun tritt der oberste Schaman heraus, berührt mit seinem Stabe den Kopf eines Rennthiers, und nach diesem Zeichen fallen im Nu die Opferthiere von Pfeilen und Spiessen durchstochen. Der schnelle Tod sei den Götzen gefällig. Aus den gefallenen Thieren wurde gleich das Herz herausgenommen, das warme Blut in Schüsseln abgegossen und getrunken, nachdem zuvor der Götze damit bewirthet ward, d. h. sein Gesicht mit Blut bestrichen. Das Fleisch, nach dreimaligem Herumtragen um den Tempel, wurde roh (?) gegessen und die geweihten Ueberreste davon mit nach Hause genommen für die Weiber und Kinder. Die Häute der geopferten Thiere, sowie Kopf und Füsse, wurden in der Nähe des Tempels gelassen und auf die nahestehenden Bäume gehängt. Mit dem Schlachten der Opferthiere endigte sich der Dienst des Oberschamans nicht. Er musste bei den Götzen anfragen, ob das Opfer hinreichend gewesen. Er fuhr fort seine Gebete zu sprechen, drehte sich dabei im Kreise herum, bis er besinnungslos zu Boden fiel. Den dabei herumstehenden, durch alle diese Handlungen mitexaltirten, Ostjäken schien endlich, dass dem Munde des Schamanen blauer Rauch ausströmt, und dieses war das entschiedene Zeichen der Communication des Priesters mit seinem Gott, und der Zufriedenheit des letzteren mit den dargebrachten Opfern.

---

[1]) An einem Nebenbache vom Flusse Poludennaja, welch letzterer mit dem Flusse Garewaja, nicht weit von dessen Einmündung in die Kama, sich vereinigt, hat man eine merkwürdige silberne Schale gefunden, welche 12 cm weit und 5 cm hoch, mit orientalischer Aufschrift am äusseren Rande und mit getriebenem linealen Ornament an den Wänden verziert ist. Am Boden des Gefässes ist das Bildniss eines Mannes mit Ziegenkopf dargestellt, welcher eine Lanze in der linken Hand, in der rechten aber ein Gescheide (Herz, Lungen und Leber)*) an der Gurgel hält. Auch sind hier in der Umgegend noch zwei ähnliche Schalen von Silber als freie Funde ausgegraben worden, von welchen ich Abgüsse und Abzeichnungen habe. Auf einer derselben ist am Boden der indische Gott Wischnu, thronend, Sonne und Mond in den oberen Händen haltend, dargestellt; auf der zweiten derselbe Gott in seiner vierten Verkörperung.

*) [Anm. d. Red. Unter „Gescheide" versteht man nach Weigand (deutsches Wörterbuch) waidmännisch „das Gedärm des Wildes."]

Bei der Insel Bjelostrof im Eismeer befindet sich eine Sandbank, wo die Obdorschen Ostjäken nnd Samojeden bei ihren Seewanderungen landeten, nm auch den Gottesdienst zu verrichten. Sie badeten sich dort znm Zweck der Communication mit Meeresgöttern und opferten dabei Stücke Knpfer oder Geld, welche sie ins Wasser warfen. Die reicheren brachten sogar ihre Rennthiere, welche ertränkt wurden, zum Opfer.

Diese Aufzeichnung des Herrn Abramoff über die sibirischen Ostjäken hat ihre Geltung anch in jetziger Zeit, was die Religion derjenigen Ostjäken betrifft, welche am Flusse Loswa, im nördlichen Theil des Permschen Gouvernements, im Districte Werhoturije ansässig sind, wie aus dem Berichte eines Missionärs, Posdnjakoff, für das Jahr 1877 zu ersehen ist. Die Ostjäken leben dort mit ihren Rennthieren in weit ancinander zerstreuten Dörfern, welche nur im Winter durch Fahrwege unter einander verbunden sind, beschäftigen sich ansschliesslich mit der Pelzthierjagd und zahlen auch mit Rauchwerk ihren Tribut an die Regierung. Im Winter sind alle Männer in den tiefen, weitausgedehnten Wäldern auf der Jagd mit ihren treuen Hunden; im Sommer kann man zu ihren Wohnungen gar nicht ankommen, — was eine der Ursachen ist, weshalb die Erfolge der christlichen Mission sehr unbedeutend sind. Die Ostjäken sind eigentlich noch Heiden, obgleich sie sich Christen nennen. Bei schweren Krankheiten und sonstigem Unglück wenden sie sich zuerst an die Schamanen, bringen im Walde dem Schaitan zum Opfer junge Thiere [1]), und wenn dieses nicht hilft, dann weuden sie sich zuletzt an die christlichen Priester, welche sie besuchen, oft übernatürliche Hülfe von ihnen erwartend, was allerdings unerfüllt bleibt und sie im neuen Glauben nicht stärkt. Man sieht noch heutzutage in der Nähe ihrer Wohnungen, im Walde, Felle von Rennthieren hoch auf den Bäumen aufgehangen, und auch andere Spuren vom heidnischen Cultus. Das Interessanteste für die Archäologen, im Berichte von Posdnjakoff, ist die Erwähnung, dass die Ostjäken bei der Bestattung der Todten die Flinte und andere werthvolle Sachen des Hingeschiedenen ihm ins Grab geben. Nach diesem Brauch und dem übrigen Schalten und Walten sind sie den Ureinwohnern von Westeuropa ähnlich. Sie leben noch in dem sogenannten Steinzeitalter, obgleich sie sich Jagdflinten anschaffen und gebrauchen und Schmiede unter sich haben, welche das gekaufte Eisen zu bearbeiten verstehen.

Der gelehrte Reisende Joh. Gottl. Georgi in seinen „Bemerkungen einer Reise im russischen Reich in den Jahren 1773 bis 1774", erzählt, dass die am Flusse Tschusowaja wohnhaften Wogulen (mansi), ein finnischer Volksstamm, zu seiner Zeit noch Heiden waren. Sie hätten aber schon keine officiellen Opferpriester mehr gehabt und versammelten sich znr Ausühnng ihrer heidnischen Gebräuche an versteckten Waldorten, auf freien Plätzen. Zur Zeit des Opferfestes besonders dauerten solche Versammlungen einige Tage lang, wobei die Familienväter der Reihe nach zur Ausühung ihres geheimen Opfers dahin kamen. Man brachte dazu Jagd- und Hausthiere, besonders Pferde mit. Das Opfern selbst bestand noch darin, dass man vor dem Idol das mit Fett übergossene Gehirn der Thiere verbrannte. Nachher wurde das Fleisch, auch Milch, Schnaps und Bier unter die Mitbetenden vertheilt und das Uebriggebliebene mit nach Hause genommen. Die Häute der Pferde hat man an die Bäume gehangen und die Knochen zum Theil verbrannt, meistens aber mit den Knochen der übrigen Opferthiere in die Erde vergraben. So viel hat

[1]) Die Ostjäken und Wogulen bringen zum Opfer jetzt nicht selten Pferde, welche zu diesem Zwecke bei den Russen angekauft, mitunter auch selbst erzogen werden.

Digitized by Google

Georgi über die damaligen Bewohner am Tschusowajaflusse erfahren. Es ist aber wahrscheinlich, dass die Wogulen auch ihre geheimen Priester noch hatten und ihr Götze, Toron, auch bei dem Opfer ausgestellt gewesen und nach dem Dienste im Walde versteckt wurde. Der Götze bekam wohl, mit seinen geistlichen Dienern, auch einen guten Theil der Opfergaben.

Diese Wogulen leben noch jetzt am Tschusowaja in zwei kleinen Dörfern: Babenki und Koptschik. Ihre eigene Sprache haben sie schon vergessen. Ihr Leben und Treiben unterscheidet sich von den Russen gar nicht mehr; sie sind auch schon gute Christen geworden. Nur ihr Aeusseres ist etwas anders: hoher Wuchs, viel dunklerer Bart und kranse Haare [1]). Eine so schnelle Russificirung der Wogulen des Dorfes Babenki kann man dadurch erklären, dass noch zu Georgi's Zeit in dem Dorfe schon einige russische Ansiedler lebten und ein Winterweg nach Sibirien vorüberging. Sonst war das Volk nicht so leicht vom Heidenthum abzuwenden. So wird in einer Chronik vom Jahre 1715 über die Bekehrung der am Flusse Conda (in Sibirien) wohnhaften Wogulen erzählt, dass sie bei der Annahme der christlichen Religion zur Bedingung stellen wollten, dass ihr Idol nicht zerstört, sondern, getauft und geweiht, in die Kirche gestellt werde; auch wären sie bereit, Tribut für ihn zu zahlen; ferner solle ihnen das Pferdefleischessen zugelassen werden und ihre Frauen und Kinder wollen sie selbst taufen [2]).

Was das oben erwähnte Vergraben der geweihten Knochen der Opferthiere bei Wogulen betrifft, so geschieht es jetzt noch bei den heidnischen Finnenstämmen, welche hier und da im hohen Norden als Nomaden leben. Ihrer Aussage nach soll dieses Verwahren zu dem Zwecke geschehen, dass in Hungerjahren die Knochen herausgenommen, zerstossen und mit Mehl vermischt, noch zur Nahrung gebraucht werden können, was nicht glaubwürdig ist. Viel wahrscheinlicher ist die Annahme, dass die Ueberreste der Opferthiere aus religiösem Gefühl und nach altem Brauch vor den reissenden Thieren und Vögeln in der Erde verwahrt werden. In der Tundragegend ist ja kein Holz vorhanden, um besondere Behältnisse zu dem Zwecke zu bauen, wie es bei den alten Tschuden in der hiesigen Gegend üblich war.

Aehnliche grosse Anhäufungen der Thierknochen werden bekanntlich in vielen Gegenden, in Höhlen und zwar auch mit Artefacten gefunden, und man glaubt, es seien dies die Speiseüberreste der darin wohnhaft gewesenen Troglodyten. Wenn man sich denkt, dass an den Knochen, welche nach den Mahlzeiten übrig geblieben und in der Höhle zusammengelegt waren, noch viel organische, zum Verfaulen geeignete Theile zurückgeblieben, so ist es räthselhaft, wie in der durch verfaultes Fleisch verpesteten und feuchten Luft ein Mensch leben konnte, noch dazu ein Naturmensch, welcher an freie, mit Wald- und Blumenaroma gefüllte Luft mehr wie mancher der jetzigen Stadtbewohner gewöhnt ist. Man braucht ja wohl nicht ein Culturmensch zu sein, um Gestank vom Wohlgeruch scharf unterscheiden zu können. Wäre es nicht natürlicher gewesen, dass der Wilde seine Mahlzeit im Freien hielte und die Speisereste den Hunden und Rauhthieren preisgegeben hätte, anstatt mit ihnen seine Wohnung zu verengern und in jeder Hinsicht unbequem zu machen. Man wird dadurch zur Frage geführt: ob nicht die meisten Höhlen mit Knochenanhäufungen und Artefacten nur zum Aufbewahren der nach den Opfern gebliebenen geheiligten Ueberreste und anderer Opfergaben bestimmt waren? Auch konnten die Wilden die alten

[1]) Reise zu den Wogulen; von N. Sorokin (russ.).

[2]) Nachrichten (Iswjestija) der Kaiserl. Russ. geograph. Gesellschaft 1875. XI, 1, S. 6.

Digitized by Google

Knochen der Urthiere als freie Funde zu irgend einem Zweck[1]) gesammelt und auch in die Höhlen niedergelegt, ohne gleichzeitig mit dem Mammuth, Nashorn u. s. w. gelebt zu haben. So findet man z. B. hier in der Gegend, in Flussanschwemmungen, so viele Knochen von diesen Thieren, dass man damit mehr als eine Höhle ausfüllen könnte.

9. Ueber die Fanggruben.

Bei Betrachtung der Mangelhaftigkeit und der Schwäche der Waffen der alten Uralbewohner entsteht die Frage: wie wurden damals die grossen und starken Thiere, wie z. B. Elenn, Rennthier u. s. w. erlegt, welche in bedeutender Menge in Opferstätten durch Schädel und viele Knochen repräsentirt sind? Die Ostjäken, Wogulen und Samojeden des nördlichen Urals haben noch den Vortheil vor ihren Vorfahren, dass sie eiserne Waffen durch Ankauf sich anschaffen können und sogar Feuerwaffen besitzen und doch nehmen sie zu mehr sicherem Mittel ihre Zuflucht, nämlich zum Fangen in Gruben, was sie wahrscheinlich von den alten Tschuden erlernt haben. Im Vorgebirge des Urals zwischen 59° und 61° nördlicher Breite, in den Gouvernementsdistricten Solikamsk und Tscherdin, lebt das Elennthier noch in bedeutender Menge, wohl mehr wie irgendwo in anderen Gegenden von Russland. Weiter nördlich und südlich kommt es am Ural seltener vor und hier in der Umgegend, im Permschen District, trifft man es jetzt gar nicht mehr. Das Fangen in Gruben gründet sich auf periodische Ueberwanderung der Thiere aus dem westlichen Theile des Gebirges nach dem östlichen, nämlich nach Sibirien, und wieder zurück. Auf der westlichen Seite leben sie im Sommer gegen sechs Monate lang, von dem Maimonat an bis September und October. Zur Zeit der Wintermonate, wo diesseits viel Schnee, d. h. mehr wie auf der östlichen Seite fällt und liegen bleibt, ziehen sie nach der sibirischen Seite hinüber, wo sie mehr Futter finden. Die Ueberwanderung nach Osten fängt mit dem ersten Schnee an und nach Westen zurück nach dem Verschwinden desselben im Frühjahre. Dies benutzen die Leute zum Fangen der Thiere. Die Fanggruben werden in Reihen, in der Richtung von Norden nach Süden angelegt, und zwar an allen bekannten Gebirgspässen und Flussufern, wo die Thiere durchzugehen pflegen. Der Raum zwischen den Fanggruben wird durch leichte Zäune für den Durchgang erschwert und nur bei den Gruben offen gelassen, welche ausserdem noch mit Baumzweigen und Moos, auf leichter Unterlage, bedeckt und möglichst unmerklich gemacht werden. Die gewöhnliche Länge und Tiefe der Fanggruben ist gegen 2 m, die Breite 1,5 m. Die Wände werden mit stehenden Pfählen befestigt, damit das gefangene Thier nicht die Erde herunterschütteln und so herauskommen kann. Ausser der Hauptlinie der Grubenreihe werden auch noch Querzäune, in der Richtung von Ost nach West, auch bisweilen mit Fanggruben, gezogen. Beim Wechseln von Osten nach Westen über Gebirge stossen die Thiere auf den ihren Zug hindernden Zaun; instinctmässig ahnen sie Verdacht gegen den offen gelassenen Raum mit der Grube und gehen seitwärts, dem Zaune entlang, einen Durchgang suchend; aber nachdem sie wieder auf Querzäune und Gruben stossen, werden sie genöthigt, zu dem ersten geradesten Weg zurückzukehren, und obgleich sie sich bemühen, am Rande neben der Grube vorbeizuspringen, fallen doch welche hinein. Ein

[1]) Archiv für Anthropologie, Bd. XI, Heft 1 und 2, S. 148.

Digitized by Google

jeder Fänger besieht seine Fanggruben gewöhnlich zwei Mal im Monat. Wenn das gefangene Thier noch nicht verendet gefunden, wird es mit dem Jagdmesser abgefangen.

Diese Art des Fangens der Elennthiere kann jetzt nnr noch an einzelnen, dazu besonders günstigen und zu bestimmten, oben erwähnten Zeiten mit sicherem Erfolge angewendet werden. In alten Zeiten, bei grösserer Verbreitnng der Wälder über das ganze Gebirge war auch das Thier in grösserer Zahl vorhanden nnd das Fangen desselben wohl leichter. Darnm wird die Jagd in neuerer Zeit auch durch Verfolgung der Thiere von vielen oder einzelnen Jägern mit Hunden getrieben, was besonders im Winter auf Schneeschuhen geschieht. Die anderen wilden Thiere, wie Bären, Wölfe, Füchse u. s. w. werden geschossen oder mit besonderen, für jedes Thier angepassten Fallen gefangen, welche wohl noch von den alten Finnen an ihre jetzigen Nachkommen erblich übergegangen und grosse Geschicklichkeit und Kenntniss von der Natnr dieser Thiere verrathen.

10. Anmerkungen über das Zeitalter der Opferstätte.

Nach den unzähligen, beim Bestellender Aecker, besonders anf befestigt gewesenen Plätzen (Gorodki) in der Erde gefundenen und noch jetzt oft vorkommenden Artefacten aus Stein, Knochen, Bronze nnd Eisen, Gefässen aus Silber und alten Münzen kann man schliessen, dass alles Land im Gebiete des Kamaflusses, besonders um die rechts einfallenden Nebenflüsse: Inwa, Tschermas, Obwa, Garewaja nnd Thnii bis Laswa hernnter, im Alterthum dicht bevölkert und von Volksstämmen durchzogen war, welche auf einer bedeutenden Stufe der Cultur standen. Die Befestignng vieler Ansiedelnngen bezeigt uns auch, dass die alten Bewohner hier nicht in Ruhe, sondern im Kampfe mit einander oder mit den Wandervölkern, mochten diese aus Asien oder Südenropa kommen, gestanden haben. Auch findet man, weit entfernt von diesen Gorodki, an vielen, jetzt durch Pflng bearbeiteten nnd wohl damals mit Urwald bedeckten Orten viel kleine Sachen aus Bronze, welche als glänzende Beschläge für Gürtel und Pferdegeschirr gedient haben mögen, und andere Antikaglien, welche die Reiter mit sich trugen. Es mögen wohl dort in den alten, dichten Wäldern kleine Kämpfe stattgefunden haben. Die Leichen der Gefallenen nnd ihre Pferde blieben im Walde liegen, der Fäulniss und den Raubthieren überlassen, nnd von den Sachen blieben nur metallene nnd andere nicht leicht verwesliche Gegenstände, welche durch Moos nnd andere vegetabilische Bedeckung des Waldbodens verborgen nnd mit Hülfe des Regens nach nnd nach tief in die Erde versanken.

Nach den Namen der Flüsse zu nrtheilen, müssen die ersten Ansiedler dieser Gegend Finnen (Tschnden?) gewesen sein.

Bekanntlich gehört die Benennung der meisten Flüsse einer Gegend dem Urvolke, welches sich zuerst angesiedelt nnd es längere Zeit bewohnt hat. Die später bei Durchwanderung oder Ansiedelnng aufgetretenen Völker behalten gewöhnlich die alten Namen der Flüsse, welche für sie wohl die bequemsten, oft die einzigen Communicationswege in der mit Urwald nnd Sümpfen bedeckten Gegend waren.

Alle bedentenden Flüsse, welche aus Thälern der Vorgebirge vom Ural zwischen 57° bis 60° nördl. Breite entspringen nnd in den Kama münden, sowie auch viele von denen, welche sich nach Asien wenden nnd in den Strom Ob einfliessen, tragen finnische Namen, welche in der

Digitized by Google

Sprache der jetzt hier wohnenden Permjäken[1]) und auch Syrjänen ihre Wurzel finden. Wir wollen hier einige der Flüsse anführen, welche von der rechten Seite in den Kama münden:

Kossa — bedentet trocken, seicht: wenig Wasser im Sommer.

Urol: Ur heisst Eichhörnchen; Olni, oder wie die Permjäken aussprechen, Owni — leben; nämlich Wohnort der Eichhörnchen. Nach diesem localen Namen ist vielleicht auch das ganze grosse Gebirge Ural genannt worden.

Lisswa: Lis — Nadelholz, wa — Fluss; Fluss im Nadelwald.

Inwa: in — Weib, wa — Fluss, Wasser.

Obwa, soll aus den Worten ib — Feldland[2]) und wa — Fluss zusammengesetzt sein, welche Wortableitung der jetzigen Beschaffenheit des Thales dieses Flusses zu passen scheint, indem es sich durch ausgebreitete, fruchtbare Wiesenländer auszeichnet. Eine sehr starke Bevölkerung dieser Gegend, aus Russen und theils auch wohl aus der mit Finnen gemischten Race bestehend, beschäftigt sich ausser Ackerbau mit der Pferdezucht. Diese Pferde, von kleinem Wuchs, kräftigem Muskelbau und grosser Kraft und Ausdauer, werden auf vielen örtlichen Pferdejahrmärkten von den Pferdehändlern des benachbarten Gouvernements Wjätka in grosser Menge angekauft. Unter der Benennung „wjätskische Pferde" werden sie auf Handelswegen nach den westlichen Gouvernements und zuletzt sogar über die Grenze nach Deutschland unter dem Namen „Russen" geführt.

Garewaja: Gari — steil, bergig; Fluss zwischen Bergen.

Thnii heisst Weg, Strasse und es soll wirklich in alten Zeiten ein Weg neben diesem kleinen Flusse gegangen sein. Von der Einmündung dieses Flusses an bis zu dessen obersten Quellen, welche zwischen tiefen, waldigen Schluchten entspringen, finden sich sehr viele Ueberbleibsel von alten befestigten Wohnungen (Gorodki). Auch fand ich dort eine Opferstätte, ähnlich wie die von Garewaja.

Otscher, besteht aus Worten Osch — Bär und Schor — ein Bach.

Tscholwa — stilles Wasser; Tschol — schweig! still!

Von den Nebenflüssen der linken Seite des Kama, die grössten sind:

---

[1]) Permjäken nennen sich Comi otir, d. h. Comi-Volk. Den jetzigen Namen bekamen sie von dem Namen der ganzen Gegend (Permien) und zwar von den Nowgorodern, unter deren Botmässigkeit sie seit dem 11. Jahrhundert standen. Sie leben meistens im Permschen Gouvernement, besonders im Districte Solikamsk, wo sie das ganze Thal des Flusses Inwa mit allen seinen Nebenflüssen, eine noch waldige Gegend, bewohnen und sich mit Ackerbau, Viehzucht und theils mit der Jagd beschäftigen. Dieser Volksstamm ist nicht im Absterben begriffen, wie man es bei einigen Finnenstämmen bemerkt haben will. So hat der Geistliche, Herr Lukanin, in seiner Broschüre: „Ueber den Fortgang der Bevölkerung im Districte Solikamsk, vom Jahre 1856" berichtet, dass dort im Jahre 1841 die ländliche Ansiedelung der Permjäken aus 16988 männlichen Einwohnern und 18809 weiblichen Geschlechts, und im Jahre 1850 schon aus 20091 männlichen und 22641 weiblichen Geschlechts bestand. Nach der vergleichenden Betrachtung der Einwohnerzahl und den Lebensverhältnissen der Permjäken und Russen, welche in der Stadt Solikamsk und auf den Salinen wohnen und arbeiten, war er zum Schluss geführt, dass, wenn der Zuwachs der Bevölkerung auch in der Zukunft eben derselbe bleibt, wie in dem gesagten Decennium, wird die Zahl der Einwohner in folgenden Zeiträumen sich verdoppeln: in den permjäkischen Dörfern in 36 Jahren, in der Stadt in 54, in den Berg- und Hüttenwerken in 59 und in den Salinen in 89 Jahren. Man muss bemerken, dass die in den Dörfern lebenden Permjäken damals grösstentheils sogenannte Leibeigene der Familie des Grafen Stroganoff waren und unter sorgfältiger Administration standen.

[2]) Bei dieser hier allgemein angenommenen Erklärung des Wortes Obwa kann ich nicht umhin zu bemerken, dass, wenn die Finnen die hiesigen Autochthonen gewesen, konnten sie den Fluss nicht nach Wiesen oder Ackerland benennen, da dieses Wort schon eine bedeutende vorherige landwirthschaftliche Cultur bezeigt; denn das Land war wohl ursprünglich mit Wald und Sümpfen besetzt; oder wenn die Ableitung des Wortes richtig ist, muss man annehmen, dass die Finnen hier schon angebautes Land gefunden, von irgend einem anderen Volke cultivirt.

Digitized by Google

Wischera: Wi — Butter, auch Oel; Schor — Bach, Fluss.

Tschusowaja, besteht aus Worten Tschusch — schnell, reissend, und wa — Wasser, was für den Fluss auch sehr bezeichnend ist.

Mit weniger Bestimmtheit kann man die Wortableitung des Namens Kama annehmen, welches aus dem Syrjänischen Wort Kam stammen sollte, was stark fallen, Fluss mit starkem Fall, bedeutet.

Von den Flüssen, welche von den Höhen des Uralgebirges nach Osten laufen und finnische Namen tragen, sind besonders zu erwähnen: Loswa, Soswa, Tura und Kuschwa.

11. Tschuden und ihre Bergwerke.

Alle finnischen Namen der Flüsse und alle prähistorischen Artefacten, welche in der Erde gefunden werden und fremdartig sind, werden hier tschudisch genannt, und unter dieser Benennung sind auch die alten verlassenen Ansiedelungen seit dem 16. Jahrhundert urkundlich bekannt.

Ueber die Ursache der Auswanderung der Tschuden aus der Gegend berichtet eine Volkslegende: Die Fürsten und Obersten der Tschuden, von den russischen Missionären und Ansiedlern gedrängt, banten, um ihre heidnische Religion zu retten und als Märtyrer im Lande ihrer Väter zu sterben, unterirdische Gänge, wo sie sich mit ihren Familien und Schätzen verbargen, endlich aber die hölzernen Stützen der Erdgänge wegnahmen und sich auf diese Weise lebendig begruben.

Es ist bekannt, dass die Volkslegenden oft weit entfernt von der historischen Wahrheit und gewöhnlich anachronistisch sind. Es könnte wohl sehr möglich sein und ist sogar wahrscheinlich, dass die Vertreibung der Tschuden nicht von Christen ausgegangen, sondern von Muhammedanern[1]), zur Zeit der Verbreitung des Islams in den Gegenden der Wolga und Kama, im 10. Jahrhundert. Die Lehre des Muhammeds wurde ja immer durch Zwang, Gewalt und Krieg aufgedrungen und die friedlichen Tschuden sind zu schwach gewesen gegen den mächtigen und fanatischen Feind.

Man hat bis jetzt in der Gegend hier keine Begräbnissplätze mit Schätzen aufgedeckt und die oben erwähnte Legende bezieht sich möglicherweise auf die verlassenen Silber- und Kupferbergwerke, deren im Altaigebirge viele vorkommen und auch einige am Uralgebirge angetroffen wurden. Sie waren seit langer Zeit den örtlichen Bewohnern unter dem Namen „tschudische Gruben“ bekannt und haben seit der Ansiedelung der Russen oft zur Anlegung des geregelten Bergbaues Veranlassung gegeben. In dieser Hinsicht ist am Ural das Kupferbergwerk Gumeschek, welches nicht weit nach Süden von Ekaterinburg, im Bergwerksbezirk Sisert, liegt, am merkwürdigsten. Der Berghau dort ist im Jahre 1702 angefangen worden. In der neueren Zeit hat man die Aufmerksamkeit auf die Artefacte gerichtet, welche in den alten Grubengängen gefunden und von den Arbeitern angezeigt wurden. Es ist darin gefunden worden: 1) Im Jahre 1774, in der Tiefe von 15 Faden (31,45 m), Grubenholz aus Birke und zwei Fausthandschuhe aus Elennlederfell; die Haare noch darauf. Der letzte Fund bezeigt, dass der alte Grubenbau im Winter betrieben wurde. 2) Im Jahre 1778, bei Führung einer Wasserstrecke in der Tiefe von 15 Faden, fand man eine Mütze aus Zobelfell, mit baumwollenem Zeug gefüttert, welches ganz morsch war.

[1]) Das häufige Vorkommen auf den Opferstätten von Pferde- und Schweineknochen beweist deutlich, dass das Volk, welches diese Speiseüberreste anhäufte, sich weder zum Islam noch zum Christenthum bekannte. Die ersten Thiere werden hier von Christen, die anderen von Muhammedanern nicht gegessen.

Digitized by Google

3) Im Jahre 1794, bei 14 Faden, zwei Menschenschädel nnd einige Extremitätenknochen, vier Säcke, 53 cm lang und 40 cm breit, aus ungegerbtem Elennleder, zwei knpferne Brechstangen, jede zwei Pfund schwer, und ein eisernes kleines Messer mit knöchernem Griff. Im Jahre 1801, bei der Ausarbeitung eines Schachtes nnd bei 9 Faden Tiefe, Grubenholz aus Kiefer und Lärche, eine kleine Schale ans Birkenholz und ein Riemen aus Hirschleder. 5) Im Jahre 1816, acht Faden tief, Lärchen- nnd Birkenhauholz. 6) Im Jahre 1834, bei 9 Faden Tiefe, Grubenholz aus Birke, Lärche und Kiefer nnd ein Fausthandschuh aus Schafleder. Im Jahre 1835, bei 10 Faden, Stücke von Pelz, eine Schaufel nnd eine grosse zweizinkige Gabel aus Kieferholz. Ausserdem zu verschiedenen Zeiten, in der Tiefe von 11 bis 13 Faden, fand man angekohlte (zur Beleuchtung) Holzspäne. Das Grubenholz bestand überall aus dünnen Stämmchen nnd nur die Stollen waren damit befestigt. In den Schachten hat man kein Befestigungsholz angetroffen, was auch auf die Arbeit in der Winterzeit hinweist.

12. Gorodischtschi.

Die Opferstätten, welche durch die grossen Anhäufungen von Knochen gekennzeichnet sind, stehen in offenbarer Beziehung zu den Gorodischtschi (Gorodki), theils wegen der Gleichartigkeit des Typus der darin gefundenen Kunsterzeugnisse, z. B. des Thongeschirrs, theils wegen ihrer Nähe untereinander. Daraus, dass die Opferstätten nicht befestigt waren, muss man schliessen, dass diese Orte von allen Bewohnern der Gegend geachtet wurden, oder auch, dass sie als Cultusplätze des zahlreicheren nnd mächtigeren Theiles der Bewohner angesehen waren. Die unzähligen freien Funde ausserhalb der Gorodki beweisen, dass die meisten Ansiedelungen der Tschnden nicht befestigt waren nnd sich zu diesen, wie im Mittelalter viele Dörfer zu den Schlössern der Ritter verhielten.

Das Wort Gorodischtsche oder Gorodok stammt aus dem russischen Worte goroditi, o goroditi (umzäunen, ummauern zum Zweck der Befestigung); daher wird auch die Stadt russisch Gorod genannt, weil die alten Städte in Russland, wie auch überall im Alterthume, durch Mauern befestigt waren. Die hiesigen Gorodki der Tschnden scheinen mir mehr oder weniger ähnliche, befestigte Wohnplätze gewesen zu sein, welche in Westrussland und in vielen Gegenden des mittleren Europas unter verschiedenen localen Benennungen vorkommen, wie z. B. Bauerburgen, Ringwälle, Bauerfestungen, Hradiste, Burgwälle, Wallberge, Hansberge, Verschanzungen, Pfahlberge, theils wohl auch Schwedenschanzen u. s. w.

Es ist von einigen deutschen Archäologen schon bemerkt worden, dass ähnliche alte Ansiedelungen auch an den Orten mit Erdwällen befestigt waren, wo hinreichende und passende Steine zu Gebote standen, um zweckmässigere Schutzmauern aus Stein ausführen zu können. Die Permsche geognostische Formation bietet zwar keine geeigneten Steinmaterialien zum Aufbauen von Mauern dar, doch sind hier dafür Wälder genug gewesen, um hölzerne Zäune aufzuführen, wie es die ersten russischen Ansiedler im 15. und 16. Jahrhundert, bei Errichtung ihrer Festen (Gorodki) auch gethan haben. Die Stadt Bolgara an der Wolga wurde noch im 11. Jahrhundert mit einer Mauer aus Eichenholz umgeben. Und doch sind die alten Gorodki hier mit Erdwällen befestigt gewesen, obgleich an Hauinstrumenten, zur Bearbeitung der Holzstämme für die Wände, es ihnen

Digitized by Google

nicht gefehlt zu haben scheint. Daraus kann man folgern, dass der Brauch, Erdwälle aufzuführen, irgend einem der hiesigen Urvölker eigen war, mögen es Finnen oder ein anderer Volksstamm gewesen sein.

Diese Analogie in der Befestigung der Wohnplätze mit Erdwällen hier und in Deutschland, zusammengenommen mit der Aehnlichkeit der Thongefässornamentirung und vieler anderer Artefacten spricht für die Identität der alten Völker. Uebrigens sieht man aus der alten Chronik über das Leben und Wirken des heiligen Stephanus, dass die am Flusse Witschegda wohnhaften Syrjänen noch im 14. Jahrhundert Gorodischtschi mit Erdwällen bauten, und zwar zum Schutz gegen die Wogulen. Die zum Christenthum bekehrten Syrjänen sollen für den Episkop eine befestigte Wohnung errichtet haben, in der Nähe der jetzt nicht mehr existirenden Stadt Usstwüm (ungefähr unter 68° Länge und 62° nördl. Breite), indem sie eine Berganhöhe entwaldeten, sie mit Erdwällen und Gräben umgaben und durch künstliche Bodenabschnitte steil machten.

13. Münzen.

Es ist mir nicht bekannt, dass auf den Opferstätten Münzen gefunden worden. Dagegen trifft man nicht selten orientalische Münzen, als freie Funde bei Beackerung der Felder, zerstreut in der Erde liegen. Es sind auch ganze Funde davon bekannt. Im Jahre 1846, in der Besitzung des Grafen Stroganoff, im District Solikamsk, hat man einen bedeutenden Silberfund ausgegraben, bestehend aus sassanidischen Münzen des 5. und 6. Jahrhunderts. Im Jahre 1851, im District Krasnoufimk (auch im Permschen Gouvernement), in der Nähe vom Dorfe Schestakoff, ist ein Fund von goldenen, silbernen und steinernen Artefacten ausgegraben worden mit 20 sassanidischen, byzantinischen und indobactrianischen Münzen des 5., 6. und Anfang des 7. Jahrhunderts. Ich besitze auch einige asiatische Münzen, als freie Funde hier in der Umgegend gesammelt. Die zehn bei mir gegenwärtig befindlichen sassanidischen und samanidischen Münzen umfassen die Zeitperiode von 457 bis 906 n. Chr. Geburt.

Es ist gewiss sehr angenehm, wenn der Berichterstatter seinen Lesern auch zugleich Näheres über das Alter der von ihm gefundenen Alterthümer geben kann, sowie darüber, welchem Volke dieselben angehörten; leider kann ich bis jetzt über das Alterthum der beschriebenen Opferstätten nichts Bestimmtes berichten. In diesem Aufsatze wollte ich nur eine Beschreibung derselben geben und muss es dem geneigten Leser, welcher in der Archäologie kundig ist, überlassen, selbst seine Schlüsse daraus zu ziehen.

A. Teploucheff.

Digitized by Google

Erklärung der Tafeln.

Tafel V.

Figur 1 bis 13. Knochenpfeile.
„ 14. Artefacte aus Knochen.
„ 15 u. 16. Artefacte aus Stein.
„ 17 bis 23. Eiserne Werkzeuge.
„ 26 bis 38. Perlen aus Glas und Stein.

Tafel VI.

Figur 40 bis 62. Thongefässe.
„ 63 bis 64. Bildwerke aus Bronze.
„ 65 bis 68. Artefacte aus Knochen.

Digitized by Google

VIII.

Neuer Messapparat für photographische Aufnahmen von Lebenden und von Schädeln oder Skeletten.

Von

Dr. Gottschau in Würzburg.

(Hierzu Tafel VII.)

Physiognomische Anfnahmen wurden bisher in der Weise ausgeführt, dass man die Figur entweder auf einen eingetheilten Hintergrund projicirte, oder mit einem in der mittleren Transversalebene aufgestellten Metermaass photographirte. An den so erhaltenen Photographieen kann man aber nur die in der mittleren Transversalebene gelegenen Distanzen genau messen, nnd für jede vor oder hinter der mittleren Transversalen gelegene Ebene muss aus der Grösse des Oeffnungswinkels vom Objectiv nnd dem gegebenen Maasse, oder ans ihm und seinem Abstande vom Objectiv das Maassverhältniss berechnet nnd danach die bezüglichen Maasse grösser oder kleiner projicirt werden. Dass dies Verfahren ein ebenso mühsames, wie wenig genaues ist, erhellt schon daraus, dass man schwer im Stande sein wird, ohne umständliche Messungen die Dicke des Objects an allen Theilen genan festzustellen. Jedoch anch abgesehen von solchen Schwierigkeiten beschränkt sich jede Messnng immer nur anf Distanzbestimmungen in gerader Linie, oder auf Messungen kürzester Entfernungen zwischen zwei Pnnkten in einer Ebene, so dass die Circumferenzen nach dem Bilde nicht festgestellt werden können.

Es müsste daher nicht nur eine willkommene Erleichterung, sondern anch ein nicht zu unterschätzender Vortheil für das Messen an physiognomischen Abbildungen sein, wenn es ermöglicht würde, ohne viel Schwierigkeiten von einem photographischen Bilde genane Distanz- und Circumferenzmaasse abzunehmen.

Diesen Forderungen gerecht zu werden, habe ich mich bemüht, und einen Messapparat angefertigt, welcher an das zu photographirende Object gelegt und mit ihm zngleich abgebildet wird. Die zwei Hauptbedingungen, welche derselbe erfüllen soll, sind:

1) die Möglichkeit, in jeder Ebene für das Bild genaue Maasse zu haben;

2) die Möglichkeit, Circnmferenzen so genau, wie am Körper selbst, auch an der Photographie zu bestimmen.

Digitized by Google

Beide Aufgaben glaube ich nach mehrfachen Versuchen an Lebenden und an macerirten Schädeln gelöst zu haben; und ich darf mir daher wohl erlauben, meinen Apparat und einen Theil der damit vorgenommenen Messungen der Oeffentlichkeit zur Begutachtung zu übergeben.

Der Apparat besteht aus verschiedenen Reihen mit einander verbundener und unter sich selbst beweglicher Quadrate aus Neusilberdraht von 1 mm Dicke. Die Seiten jedes Quadrats sind genau 5 cm lang von der Mitte je zweier gegenüberliegenden Drahtstäbe gerechnet, und jedes Quadrat schliesst somit einen Flächenraum von 25 Quadratcentimeter ein. Die Anfügung eines Quadrates an das vorhergehende ist derart, dass drei Seiten eines solchen aus einem Stück Draht bestehen, und die vierte von der mittleren Seite des vorangehenden Quadrates gebildet wird, indem die zwei gegenüberliegenden Seiten eines jeden nach einer Seite offenen Drahtquadrates am Ende nach Innen eine kleine flache Oese tragen, die auf die eine mittlere Seite des vorhergehenden Quadrates aufgezogen, mit diesem ein kleines Charnier bildet. So wird die Beweglichkeit zweier Quadrate um die eine Seite als Axe bewirkt, ohne dass ein Quadrat in sich verändert wird. Die beiden mit Oesen versehenen Drahtstäbchen werden durch 2 mm lange feine Röhrchen, welche auf die betreffende mittlere Seite gelöthet sind, am Verschieben nach Innen gehindert; nach Aussen bieten die scharf (in einer Matrice) umgebogenen, daran stossenden Seiten ein genügendes Hinderniss, um ein Ausweichen der Seiten nach dort zu verhüten.

Eine derartige Reihe aneinander hängender Quadrate wird bei einer photographischen Aufnahme in der mittleren Sagittalebene über Kopf und Rumpf an alle Körpertheile möglichst dicht angelegt; seitliche Reihen schliessen sich an um Kopf, Schultern und Hüften, also in horizontalen Ebenen um verticale Axen gebogen. An das passendste dieser, den Rumpf in horizontaler Richtung umgebenden Quadrate wird in der mittleren Sagittalebene eines Armes und Fusses derselben Seite wieder je eine senkrecht hängende Reihe von Quadraten an einem 5 cm langen mit federnden Haken versehenen Drahtstäbchen eingehangen. Diese Folge von Quadraten ist am Arme sehr kurz, am Beine reicht sie der ganzen Länge nach bis zur Fussspitze. In horizontaler Richtung umgeben Oberarm und Oberschenkel wieder eine Anzahl von Quadraten, welche ich am Oberarm an das dritte obere Quadrat, am Oberschenkel an das sechste befestigt habe. Dass diese, sowie die übrigen horizontal gelegten Quadratreihen den Rumpf oder die Extremität in ihrer ganzen Circumferenz bedecken, ist weder nothwendig noch wünschenswerth, da ein Uebereinanderliegen von Quadraten unvermeidlich wäre, wenn ein solches Quadratband länger als der betreffende Umfang des Körpertheiles wäre. Zur Messung einer Circumferenz am Rumpfe genügt aber bei dem bilateral symmetrischen Bau desselben das Maass des halben Umfanges. Man erreicht daher ein genügendes Resultat, wenn man für die en face Photographie über die ganze vordere sichtbare Fläche, für die en profil Photographie über die eine Seitenfläche ganz und über die hintere Fläche etwas mehr als die Hälfte die besprochenen Quadrate spannt.

Befestigt werden nur die horizontal laufenden Quadratreihen, und zwar geschieht dies durch Zusammenschnallen zweier Bändchen, welche bei jeder Reihe an der vertical stehenden Seite (Axenseite) der beiden Endquadrate angebracht sind.

Von diesen Bändchen trägt das kürzere, von bestimmter Länge, z. B. 10 bis 25 cm, eine einfache Schnalle, das andere bedeutend längere ist in Centimeter eingetheilt. Stärkeres oder schwächeres Anziehen des durch die Schnalle gezogenen längeren Bandes bewirkt geringere oder grössere Weite der Umspannung.

Digitized by Google

Die vertical laufenden Quadrate, welche in der Mitte des Kopfes, des Rumpfes und der Extremitäten liegen, werden schon durch die anderen zu ihnen senkrecht verlaufenden hängend erhalten; es muss aber bei ihnen auf ein allseitiges Anliegen geachtet werden, und es ist daher zweckmässig, damit sie dem Halse und Fussrücken möglichst gut anliegen, sie durch ein über sie um den betreffenden Körpertheil geschlungenes Bändchen demselben näher zu bringen. Sollten dennoch vielleicht am Rumpfe bei kleiner Figur durch zu grossen Abstand des horizontalen Schulterbandes vom Gürtelbande nicht alle Quadrate gleichmässig anliegen, so liesse sich dem Uebelstande dadurch abhelfen, dass man zwischen den beiden horizontalen Bändern drei Quadrate der Verticalreihe über einander klappt, wodurch eine Verkürzung von 10 cm erreicht wird; durch eine nochmalige kleinste Verkürzung — nur möglich in der eben beschriebenen Weise — würden im Ganzen also 20 cm ausgeschaltet werden, und so fort. Die auf dem Bilde dadurch entstehende Undeutlichkeit der über einander liegenden Quadrate ist nicht sehr bedeutend, und verhindert nicht das Ablesen der Maasse, da die genau gearbeiteten Quadrate beim Uebereinanderliegen sich vollständig decken. Nur zum Bestimmen der grössten und kleinsten, nicht einfach abzulesenden, sondern mit dem Zirkel zu bestimmenden Verhältnisse sind diese Quadrate, wie weiterhin erläutert werden wird, nicht zu verwerthen.

Zur Angabe des Brustumfanges sind an eins der mittleren vertical hängenden Quadrate etwas unterhalb der horizontalen Schulterreihe zwei lange in 5 cm getheilte Bänder angebracht, die auf dem Rücken in gleicher Weise wie die vorigen Bänder zusammengeschnallt werden. (Die Länge des einen mit einer Schnalle versehenen, kürzeren ist 40 cm, das andere kann beliebig lang gewählt werden.) Da es sich hier nur um den Brustumfang handelt und etwaige Distanzmaasse anderweitig abgenommen werden können, so erfüllt ein leinenes graduirtes Band am besten diesen Zweck.

Dieser ganze einfache Apparat kann in einem Kästchen geborgen werden, dessen Grösse 20 cm Länge und Breite und 10 cm Höhe beträgt. Es ist dies dadurch möglich gemacht, dass die Oesen der einzelnen Quadrate alle nach Hinten resp. nach Vorn ausgebogen sind, so dass bei jeder Oese die mittlere Längsaxe nicht durch das zum Durchstecken des Drahtes bestimmte Löchelchen geht, sondern 1 mm seitlich bei demselben vorbei. So ist man im Stande, in jeder Reihe von Quadraten eines auf das andere zu legen.

Die Kosten für den Apparat sind nicht so hoch, als man nach der subtilen Arbeit schliessen sollte. Meinen eigenen Apparat hat Herr Schreiber, Berlin, Taubenstrasse 10, angefertigt. Herr Schreiber erbietet sich bei Anfertigung mehrerer Apparate jedes einzelne Quadrat für 20 Pfennige herzustellen, so dass die Gesammtkosten sich auf circa 20 Mark belaufen würden.

Das Anlegen des Apparates geschieht in folgender Weise: Es werden die Kopfquadrate dem Individuum zuerst übergelegt, und zwar so, dass eine Reihe in die mittlere Sagittalebene des Kopfes, die andere mit Bändern versehene, in die Horizontalebene der Augen zu liegen kommt. Die horizontale Lage der letzteren Reihe muss so genau wie möglich hergestellt werden, da die perpendiculär stehenden Seiten der Quadrate in ihren perspectivischen Verkürzungen die Maassverhältnisse für die durch sie hindurchgehenden Frontalebenen bestimmen, und eine Verkürzung dieser Stäbchen durch Schrägstellen derselben jedes Messen illusorisch machen würde. Es ist daher bei einem stark prognathen Gesicht viel eher Abstand zu nehmen von genauem Anliegen der oberen und unteren horizontal liegenden Stäbchen der horizontalen Kopfreihe, als von richtiger Stellung der vertical stehenden.

Digitized by Google

Es ist wohl nicht nothwendig zu erwähnen, dass die Kopfstellung hierbei vieles ausgleichen kann, ohne dass sie gerade eine aussergewöhnliche zu werden braucht. Ist das horizontale Kopfband durch Anziehen der Leinwandbänder befestigt, so wird der obere längere Theil der sagittalen Quadratreihe über den Kopf zurückgeschlagen, während an den unteren kürzeren, und zwar in das unter dem Kinn befindliche Quadrat der Rumpftheil des Apparates eingehängt wird. Zweckmässig ist hierbei, zuerst nur die nach unten laufenden Quadrate zu entfalten, die seitlichen aber zusammengebunden zu lassen, bis sie befestigt werden. Die Schulterquadrate verlaufen um Thorax und Schultern und müssen sich vorn über die ganze Breite des Körpers erstrecken. Auf dem Rücken gehen sie nur auf einer Seite über die Scapula und überschreiten etwas die Rückenfurche. Auch hier geschieht die Befestigung in gleicher Weise wie oben, durch ein Leinwandband mit Schnalle. Die Stelle, wo sich die Proc. spinosi befinden, wird durch ein kleines 5 cm langes abstehendes Drahtstückchen markirt, wenn die betreffende Mitte nicht mit einem verticalen Drahtstäbchen zusammenfällt. Es folgt nun das Anlegen des Gürtelbandes und das Einschnallen des leinenen Brustbändchens, welches dicht über die Brustwarzen zu liegen kommt, macht am Rumpfe den Schluss. Unnöthig ist wohl zu bemerken, dass die längste Reihe von Quadraten bei dem Gürtel- wie bei dem Schulterbande sich auf einer Seite befinden müssen.

An die um Gürtel und Schulter gelegten Quadratbänder werden schliesslich die Extremitätentheile eingehangen, und zwar in derselben Weise, wie der Rumpftheil an dem Kopftheile befestigt wurde, d. h. an das Quadrat der Schulter- oder Hüftreihe, welches in der mittleren Verticalebene des Armes und Fusses gelegen ist, werden die bezüglichen Theile an federnden 5 cm langen Haken eingehangen. Von diesen Theilen ist der für die obere Extremität bestimmte kleiner wie alle anderen: auf den beigefügten Photographieen endigt die Verticalreihe mit dem dritten Quadrat und von diesem gehen die horizontalen, vier an der Zahl, seitlich ab. Ueber die untere Extremität verlaufen die Quadrate längs derselben bis zur Fussspitze. Sie nehmen ihren Verlauf, wie schon oben bemerkt, vom Gürtelband aus. Seitlich sind auch hier um den oberen Theil des Oberschenkels Quadrate angefügt, und ein einfaches graduirtes Band umschliesst das Kniegelenk.

Ist so der Apparat dem Körper im Grossen und Ganzen angepasst, so ist, bevor die photographische Aufnahme vor sich geht, auf ein möglichst allseitiges Anliegen sämmtlicher Quadrate in der schon oben angegebenen Weise vermittelst der Leinwandbänder zu achten.

Von jedem Individuum sind zwei Aufnahmen [1]) anzufertigen:

1) eine en face Photographie;

2) eine Ansicht, bei welcher der Kopf genau im Profil, der Körper selbst aber etwas über Profil, d. h. der Rücken so viel als möglich dem Objectiv zugewandt steht.

Vor jedesmaligem Oeffnen des Objectivs ist auf möglichst genaues Anliegen der verticalen Quadrate und auf möglichst senkrechte Stellung der perpendiculär stehenden Quadratseiten in den horizontal verlaufenden Reihen zu achten.

Bevor ich auf den Nutzen des Apparates und auf die Art der Messung des Weiteren eingehe, will ich noch das Anlegen des Kopftheiles vom Apparat an einen macerirten Schädel auseinandersetzen, da hier der Apparat noch eine Vervollständigung erfahren hat, und eine Erklärung des

[1]) Die beigegebenen Photographieen sind vom Photographen Herrn Günther, Berlin, Dorotheenstrasse 83, angefertigt, der mit grossem Interesse für die Sache die verschiedensten Aufnahmen häufig nur versuchsweise veranstaltet hat.

Digitized by Google

Messens am macerirten Schädel instructiver und leichter ist, wie am ganzen Körper, zumal am macerirten Schädel nicht nur viel mehr Maasse aufgestellt werden können, sondern auch die Messungen genauer ausfallen müssen, als am Körper, weil die Messpunkte genau und unverrückbar gegeben sind.

Zum Bestimmen der Tiefe der Orbita und zum Feststellen des Winkels, welchen die Augenaxen nach hinten verlängert mit einander bilden, sind zwei Stangen construirt, welche 12 cm lang, am einen Ende einen Knopf tragen und von hier aus in Centimeter eingetheilt sind. Sie stecken beweglich in einer Hülse, die wiederum auf einem an den Enden mit Häkchen versehenen 5 cm langen runden Drahtstäbchen in entgegengesetzter Richtung zu verschieben ist. Beide Theile, der 12 cm und der 5 cm lange Stab, wären so aber nur in zwei auf einander senkrechten Ebenen verschiebbar, und es ist daher die Hülse des 5 cm langen Drahtstäbchens durch ein rotirendes Gelenk an dem Schieber des grossen Stabes befestigt, so dass beide Stäbe in jeden Winkel zu einander gestellt werden können. Dadurch ist nicht nur in den zwei auf einander senkrechten Ebenen, sondern in jeder Verschiebung und Drehung ermöglicht, und somit auch die grösstmögliche Beweglichkeit beider Stäbe zu einander erreicht. Die Stäbe werden in jeder Orbita angelegt und das kürzere Stäbchen in die horizontalen Seiten eines Augenquadrates am Apparat eingehakt, und durch kleine gleichfalls an ihm angebrachte Sperrbalken so befestigt, dass es auf den Quadratseiten hin und her geschoben werden kann. Von dem graduirten Stabe ragt das geknöpfte Ende in die Orbita und wird mit dem Knopfe gegen das For. opticum gedrückt. Vorn wird der Stab nach dem Augenmaasse so gestellt, dass er durch die Mitte des For. orbitale geht, und somit figürlich die Axe des Auges darstellt.

Ausser diesen Augenstäben habe ich, um die Radien des Kopfes (nach Virchow) genau feststellen zu können, Drahtstäbchen anfertigen lassen, welche ich, weil sie auf den Abbildungen mit photographirt sind, erwähne; sie sind aber, wie sich später ergeben wird, überflüssig, und so unterlasse ich, sie näher zu beschreiben. Es muss hier noch ein Band bemerkt werden, welches an der horizontalen oberen Seite eines über dem äusseren Gehörgang liegenden Quadrates befestigt, die Scheitelbeine umspannt; es dient zur Bestimmung des Querumfanges am Kopfe und ist daher in Centimeter eingetheilt.

Zur Bestimmung der Lage des For. magnum an den Profilphotographieen bedarf man noch eines 5 cm langen Drahtstäbchens, welches mit Siegellack in der mittleren Sagittalebene an dem hinteren Rande des Foramen so befestigt wird, dass es mit dem hinteren Rande abschneidend in seiner Verlängerung den vorderen gleichfalls in der Mitte treffen würde.

Endlich dient noch ein 5 cm langer, an den Enden rechtwinklig umgebogener Draht dazu, um genau in der mittleren Verticalebene angehangen oder auf den Scheitel gestellt zu werden, damit namentlich bei Profilphotographieen ein genaues Maass für die mittlere Transversalebene gegeben ist.

Von jedem Schädel müssen zur Abnahme von den beigefügten 54 Maassen vier Ansichten aufgenommen werden:

1) eine en face;
2) eine profil;
3) eine von der Aufsicht des Schädels;
4) eine von der Basis des Schädels.

Digitized by Google

Für die Aufnahme eines macerirten Schädels wird der Kopftheil des Apparates ebenso angelegt, wie oben beschrieben ist, nur werden hierbei noch die beiden Enden der sagittal verlaufenden, über den Kopf und unter das Kinn sich erstreckenden Quadrate durch ein Leinenband mit einander verknüpft. Die Quadrate, welche über die Augen zu liegen kommen, muss man suchen möglichst symmetrisch über denselben zu befestigen. Hierbei ist abermals zu betonen, dass es auf ein allseitiges dichtes Anliegen sämmtlicher Quadratseiten weniger ankommt, als auf das Senkrechtstehen der verticalen Drahtstäbchen in der horizontal gerichteten Quadratreihe, zumal bei den harten und scharfen Vorsprüngen am Schädel sich wohl kaum ein Anliegen aller Quadrate erreichen lassen wird, ausser auf Kosten ihrer Regelmässigkeit. Liegt der Kopftheil genügend fest, so werden die Augenstäbe eingesetzt und das Stäbchen am For. magnum befestigt; das Band aber, welches über den Scheitel zu liegen kommt, wird vorläufig möglichst versteckt, da es auf der en face Photographie des Schädels Irrungen verursachen kann. Der Schädel wird nun auf ein geeignetes Stativ gestellt, dem Objectiv mit dem Gesichte zugewandt und so geneigt, dass die Ansicht möglichst voll wiedergegeben wird, dass also das Gesicht in eine Transversalebene zu liegen kommt. Weichen hierbei die von oben nach unten gerichteten Seiten der hintersten sichtbaren Quadrate zu sehr von einer perpendiculären Richtung ab, so wird über eine solche Seite das oben erwähnte 5 cm lange Drahtstück eingehangen. Dies bestimmt dann das hinterste Maass.

Für die en profil Photographie wird das Scheitelband, ohne dass der Apparat selbst irgendwie verschoben würde, übergelegt, das Drahtstäbchen zum Auflegen oder Anhängen in der mittleren Transversalen an seine Stelle gesetzt und die Enden der Pfeilnaht durch kleine aufrecht stehende Papierröllchen markirt. Die Seitenfläche des Schädels wird dem Objectiv zugewandt und der Schädel in Ihering'scher Stellung fixirt. Dabei ist zu beachten, dass der am For. magnum befestigte kleine Stab auf dem Bilde vollständig, d. h. mit seinem frei herausragenden Theile zu sehen ist. Eine Hauptbedingung für die Brauchbarkeit der soeben besprochenen Aufnahmen ist die genaue en profil Stellung des Schädels. Es lässt sich diese Genauigkeit leicht erreichen, wenn man auf den Tisch, auf welchen der Schädel zu stehen kommt, eine Gerade zieht und auf dieser ein Loth errichtet, dessen Verlängerung auf dem Fussboden fortläuft. In der durch dieses Loth gehenden Verticalebene müssen die Foci der Linsen liegen. Der Schädel wird dann über die auf dem Tisch gezogene erste Linie so gestellt, dass seine mittlere Transversalebene durch dieselbe, seine mittlere Sagittalebene durch das Loth geht, und die Axe des Objectivs in die Mitte des Schädels fällt.

Der Aufnahme der Seitenansicht folgt die des Schädeldaches: Der Schädel wird so gestellt, dass die Scheitelbeine zum Objectiv, das Gesicht nach oben gewendet ist, und dass die Augenstäbe in einer Transversalebene stehen.

Die bisherigen drei Aufnahmen fanden bei unveränderter Lage des Apparates statt; für die vierte dagegen ist es nöthig, den Apparat in seiner einfachsten Form, d. h. ohne Augenstäbe, Bänder u. s. w. der Schädelbasis anzupassen. Ich habe hierbei immer die seitlich verlaufenden Quadrate über die Proc. mastoidei gelegt, während die sagittal verlaufenden über das For. magnum gingen und vom Gaumen aus im rechten Winkel sich nach dem Unterkiefer wendend abermals einen Rechten bildeten, um das Kinn zu bedecken. Auf die Genauigkeit gerade eines rechten Winkels kommt hierbei natürlich nichts an. Die Aufstellung muss so geschehen, dass namentlich der Unterkiefer nicht den Gaumen verdeckt, und dass auch die Hinteransicht der oberen Schneide-

Digitized by Google

zähne (pars incisiva) au sehen ist. Wenn hierbei das For. magnum etwas aus der Verticalebene zu liegen kommt, so thut dies wenig zur Sache. Diese eventuelle Abweichung darf jedoch nicht gross sein und der Winkel, den eine durch das For. magnum gelegte Ebene mit der Transversalen bildet, 15° nicht überschreiten. Im Besonderen ist bei dieser Aufnahme darauf zu achten, dass alle Theile des Objects gut beleuchtet werden, da namentlich die vom Unterkiefer geworfenen Schatten die Deutlichkeit des Bildes sehr beeinträchtigen können.

Verschiedene Objective wurden bisher zur Aufnahme dieser Bilder verwandt, und betrug der Abstand des Objectes vom Objective bei Bildern gleicher Grösse in einem Falle circa 2 m, in einem anderen circa 6 m, im dritten circa 3 m.

Die Resultate stellten sich für das zuletzt benutzte Objectiv bei 3 m Abstand am günstigsten, während namentlich bei dem ad 1) angegebenen mehrere Maasse aus bis jetzt unbekannten Gründen nicht stimmen, und bei dem Objectiv mit weitestem Abstand die Differenz der vorderen und hinteren Maasseinheiten eine zu geringe ist, um dazwischen genaue Unterschiede zu machen. Dass aber Nr. 3 allen Anforderungen genügte, mag auf Rechnung der bei den früheren Aufnahmen gewonnenen Erfahrungen zu schieben sein.

Das Princip, welches derartigen Aufnahmen von Bildern zu Grunde liegt, ist folgendes:

Einen jeden Körper, den wir direct ansehen, erblicken wir in perspectivischer Verkürzung, und so muss auch jedes Bild, wenn es nicht für unser Auge etwas Fremdes haben soll, die Gegenstände in perspectivischer Verkürzung zeigen. Wie bekannt, zeichnen auch die photographischen Apparate mit grösserer oder geringerer Verkürzung, und es ist Sache des Photographen, die Linsen so zu wählen, dass jene Verkürzung weder zu gross (bei grossem Oeffnungswinkel der Linse) noch zu gering wird (bei kleinem Oeffnungswinkel der Linse). Es ist daher leicht erklärlich, dass ein perspectivisch gezeichneter Körper, da er vorn grösser abgebildet ist als hinten, an beiden Stellen nicht mit dem absolut gleichen Maasse gemessen werden kann, sondern dass man für Messungen der hinteren Theile das vordere Maass in gleichem Verhältniss, wie die Verkürzung des Bildes stattfindet, verkleinern muss. Denkt man sich nun einen photographisch aufzunehmenden Körper in gleichen Abständen von vorn nach hinten durch parallele Transversalebenen in gleiche Theile zerlegt, so muss in jeder dieser Ebenen die Verkürzung gegen die vorige eine gleich grosse sein, und ebenso muss sich jedes Maass, welches in dieser Ebene liegt, in stetiger Progression von vorn nach hinten verkürzen. Besitzt man daher das absolute Maass für jede Ebene und weiss man beim Abmessen zweier Punkte, in welcher Ebene sie liegen, so ist man leicht im Stande, nach dem für diese Ebene aufgezeichneten Maassstab die Distanz der Punkte zu bestimmen.

Die Maasse nun für alle Verhältnisse kann man sich graphisch leicht darstellen: z. B. sei das grösste vorkommende Verhältniss 1 : 0,5, das kleinste 1 : 0,1, so ziehe man eine gerade Linie, auf welcher man 5 cm als Einheit im Verhältniss 1 : 0,5, d. h. also fünf halbe Centimeter fünfmal abträgt. Hier, wie an meinem Apparat, sind also 5 cm als einheitliches Maass gewählt. Einen Meter von der soeben gezogenen Linie entfernt wird zu ihr eine Parallele gezogen, auf welcher gleichfalls 5 cm diesmal im Verhältniss 1 : 0,1 fünfmal abgetragen werden. Verbindet man jetzt die bezüglichen Theilpunkte beider Parallelen durch gerade Linien, so liegen zwischen diesen convergirenden Verbindungslinien sämmtliche Maasse, die zwischen den Verhältnissen 1 : 0,1 bis 1 : 0,5 gedacht werden können. Die weitere Theilung geschieht durch drei neue, zwischen den ursprünglichen

Digitized by Google

Parallelen in gleichen Abständen von 0,25 m gezogene Parallelen. Dadurch erhält man zugleich die zwischen 1:0,1 bis 1:0,5 gelegenen Maassverhältnisse von 1:0,2, 1:0,3 und 1:0,4. Sie sind auf den zuletzt gezogenen Parallelen gegeben. Theilt man ferner in jedem der vier neu entstandenen Theile den Raum zwischen den Parallelen durch weitere Parallele mit gleichen Abständen in 10 gleiche Theile (jede Parallele also von der anderen 0,025 m entfernt), so begrenzen die Verbindungslinien auf den Parallelen der Reihe nach folgende Maassverhältnisse 1:0,5; 1:0,49; 1:0,48; 1:0,47; 1:0,46. . . . . 1:0,4; im zweiten Theil 1:0,4; 1:0,39; 1:0,38; 1:0,37. . . . 1:0,3 und so fort. In jedem der vier Theile sind also Maassverkleinerungen aufgezeichnet, zu welchen sich das Hauptmaass wie 1:0,5 oder 1:0,49 und so fort bis 1:0,1 verhält, d. h. wie 1 zu einem ein- oder zweizifferigen Decimalbruch. In allen Ebenen, in denen eins dieser Maassverhältnisse statt hat, ist es somit leicht möglich, kürzeste Entfernungen zweier Punkte aufs Genaueste zu bestimmen. Aber auch andere Verhältnisse, d. i. solche von 1 zu einem dreizifferigen Decimalbruch lassen sich auf der beschriebenen Tabelle leicht auffinden, sie liegen wieder zwischen je zwei 0,025 m von einander entfernten Parallelen und man kann sie ebenfalls durch eingezeichnete Parallelen in Abständen von 0,0025 m graphisch darstellen. Auf der von mir benutzten Tabelle sind sie jedoch fortgelassen, weil man nach dem Augenmaass ihre Lage genügend bestimmen kann, um genaue Maasse abzunehmen, und weil zu viele Parallelen leicht Irrungen verursachen könnten. Bis jetzt waren alle beschriebenen Parallelen auf der Maasstabelle in fünf gleiche Theile getheilt, deren Länge je 5 cm vorstellte. Um nun auch Bruchtheile nicht nur der 5 cm, sondern auch eines Centimeters auf dem Maassstab zu haben, ist in jeder Parallele durch in der Richtung der Verbindungslinien laufende Linien die erste 5 cm lange Strecke in fünf gleiche Theile, d. h. also Centimeter, und jeder Theil wieder in fünf gleiche Doppelmillimeter getheilt. Es geschieht diese Theilung abermals, indem man in dem ersten Theile jeder der zuerst gezogenen fünf Parallelen die Theilung ausführt, und die bezüglichen Punkte durch feine Gerade verbindet. Dadurch sind für alle Ebenen, in denen ein Maassverhältniss von 1 zu einem ein-, zwei- oder dreizifferigen Decimalbruch statt hat, die Maasse bis auf 2 mm gegeben; kleinere Unterschiede beurtheilt man nach dem Augenmaass, oder, wenn nöthig, mittelst einer Lupe. Auf diese Weise ist auch der Maassstab, dessen ich mich bei meinen Messungen bedienle, ausgeführt, nur mit der durch den Raum bedingten Veränderung, dass, da die Entfernung der beiden äussersten Parallelen 1 m betrug, der Carton bei geringer Breite eine übermässige und daher unbequeme Länge erhalten haben würde, und deshalb der lange Maassstab in vier gleiche Theile getheilt und diese nebeneinander gesetzt sind.

Die erste der beiden von mir aufgestellten Forderungen zur Möglichkeit einer genauen Messung ist somit erfüllt: wir besitzen für ein jedes Maassverhältniss einen Maassstab. Es kommt jetzt darauf an, bei jedem Punkte zu wissen, in welcher Ebene er liegt, um auch im Stande zu sein, mit dem Maass der Photographie im Zirkel in der richtigen Ebene, oder besser nach dem aufgerissenen Maasse dieser Ebene die Distanz zu bestimmen.

Zur genauen Feststellung, in welcher Ebene ein Punkt gelegen ist, bedarf man nothwendig noch einer anderen Photographie als derjenigen, an welcher man die Punkte in den Zirkel nimmt; und zwar dient für alle drei anderen Aufnahmen die Profilansicht (also Nr. II) zur Orientirung: Bei jeder Aufnahme dachten wir uns den Körper von vorn nach hinten von parallelen Transversalebenen in gleichen Abständen durchschnitten; die Seitenansicht eines solchen Körpers müsste uns

Digitized by Google

also die Stellen, wo eine Ebene den Körper durchschneidet, als gerade Linien zeigen, wenn wir den Körper so betrachten, dass die Transversalebenen für unser Auge Sagittalebenen werden. Dies lässt sich, wie leicht einzusehen, auf Photographie Nr. II figürlich andeuten: Auf Photographie Nr. I (der Gesichtsansicht) des Schädels von Madras giebt uns die vorderste Seite ein Maassverhältniss von 1:0,317, die hinterste von oben nach unten gerichtete ein Verhältniss von 1:0,280. Verlängert man nun auf Photographie II die letzte der soeben gemessenen Seiten, welche hier natürlich im Vordergrund liegt, über beide Seiten hinaus, so stellt die gerade Linie die Punkte dar, in welchen auf Photographie Nr. I die hinterste Ebene den Schädel schneidet. Das Maassverhältniss für die Ebene, welche ganz vorn das Gesicht durchschnitt, war 1:0,317. Es gab auf Photographie Nr. I die über die Apertura pyriformis horizontal gelegte Quadratseite dieses Maass an, weil sie von dem ganzen vorderen Quadrat am längsten, und somit auch am weitesten nach vorn gelegen ist. Diese Seite erscheint auf Photographie Nr. II als Punkt, und man muss somit, um auch die Schnittlinie der vordersten Ebene zu versinnbildlichen, durch diesen Punkt zu der zuerst gezogenen Geraden eine Parallele ziehen. Zwischen diesen beiden Parallelen, den figürlichen Schnittlinien der vordersten und hintersten Transversalebene für Photographie Nr. I kann man sich natürlich unendlich viele Parallelen als Schnittlinien anderer Transversalebenen gezogen denken. Auf der Maasstabelle genügten die Maasse, in welchen ein Verhältniss von 1 zu einem ein- oder zweiziffrigen Decimalbruch statt hatte, und so wird auch in der Photographie ein Andeuten der Ebenen ausreichen, in welchen diese Verhältnisse sich finden. Ich habe solche Ebenen Hauptebenen genannt zum Unterschiede von jenen, in welchen 1 zu einem dreiziffrigen Decimalbruch das Maassverhältniss ist, und bezeichne letztere als Nebenebenen. Die hinterste Ebene von Photographie Nr. I ist eine Hauptebene, während das vorderste Maass in einer Nebenebene liegt (1:0,317). Zwischen den Verhältnissen 1:0,280 bis 1:0,317 liegen auf der Tabelle verzeichnet noch folgende: 1:0,29, 1:0,30 und 1:0,31. Folglich kann man sich zwischen den beiden vorhin besprochenen Ebenen noch drei sogenannte Hauptebenen gelegt denken. Diese Hauptebenen müssen immer gleich weit von einander entfernt und parallel sein; will man also ihre Schnittlinien an der Profilansicht graphisch darstellen, so muss man dies im Auge behalten. Wäre die vorderste Ebene von Photographie Nr. I eine Hauptebene mit dem Verhältniss 1:0,32, so würde einfach auf Photographie Nr. II der Raum zwischen den beiden Parallelen durch drei weitere in vier gleiche Abschnitte zerlegt; die Parallelen würden dann die Schnittlinien der Ebenen darstellen, in welchen die Verhältnisse 1:0,28, 1:0,29, 1:0,30, 1:0,31 und 1:0,32 sich finden. Dazwischen würden die sogenannten Nebenebenen liegen, deren man sich zehn wieder in gleichem Abstande zwischen je zwei Parallelen zu denken hat, da zwischen 1:0,280 und 1:0,290 zehn Verhältnisse von 1 zu einem dreiziffrigen Decimalbruch liegen. Findet jedoch ein solches Verhältniss in der vordersten oder hintersten Ebene statt, die, auch wenn sie Nebenebenen sind, gezeichnet werden müssen, so ist die nächste (Haupt-) Ebene nicht $^{10}/_{10}$ Maasseinheiten von ihr entfernt, sondern so viel zehntel, als die dritte Decimalziffer angiebt, in unserem Falle also 1:0,317: $^{7}/_{10}$ Längeneinheiten. In gleicher Weise, wie für Photographie Nr. I kann man auch für Nr. III (Scheitelansicht) und für Nr. IV (Ansicht der Basis) die Schnittlinien der Ebenen darstellen. Doch ist es nur für Nr. IV nothwendig, da Nr. III zu nur wenigen Maassen gebraucht wird, und man dann nach dem Augenmaasse die Ebenen genügend bestimmen kann. Für Photographie Nr. IV müssen natürlich die Schnittlinien in anderer Richtung verlaufen, und zwar entsprechend der

Digitized by Google

A. Vergleichung von Maassen

abgenommen von Schädeln und deren Photographieen.

Maasse nach Photographie Nr. I.

	Elbing Verhältnisse: 1 : 0,325 — 1 : 0,295				Madras Nr. 710 Verhältnisse: 1 : 0,317 — 1 : 0,28			
	Verhältnisse: 1 : 0, ...	Maasse nach der Photographie	Maasse nach dem Schädel	Differenz	Verhältnisse 1 : 0, ...	Maasse nach der Photographie	Maasse nach dem Schädel	Differenz
1. Grösste Breite	—	—	—	—	—	—	—	—
2. Frontaldurchmesser, oberer . . .	315	105	104	—	310	93	92	—
3. „ „ unterer . .	318	104	104	—	305	104	103	—
4. „ „ coronaler .	310	121	120	—	300	105	104	—
5. Länge der Alveolarfortsätze . . .	325	3,5	3,5	—	315	4	4	—
6. Temporaldurchmesser	293	145	145	—	280	126	123	+3
7. Höhe des Gesichtes	323	122	123	—	315	115	116	—
8. Höhe des Obergesichtes	323	76	75	—	315	79	78	—
9. Breite des Gesichtes	310	126	127	—	300	116	114	+2
10. Breite der Orbita	320	38	40	—2	310	37	38	—
11. Höhe der Orbita	320	32	32	—	310	32	31	—
12. Höhe der Nase	325	55	54	—	315	52	52	—
13. Breite der Apertur	325	23	23	—	315	25	24	—
14. Mediane Höhe des Unterkiefers .	325	32	32	—	305	32	31,5	—

Digitized by Google

Maasse nach Photographie Nr. II.

	Elbing Verhältnisse: 1 : 0,231 — 1 : 0,227 und 1 : 0,283 — 1 : 0,275				Madras Nr. 710 Verhältnisse: 1 : 0,30 — 1 : 0,278				
	Verhältnisse: 1 : 0,....	Maasse nach der Photographie	Maasse nach dem Schädel	Differenz	Verhältnisse: 1 : 0,....	Maasse nach der Photographie	Maasse nach dem Schädel	Differenz	
1. Sagittalumfang des Stirnbeines .	275	130	130	—	278	120	120	—	
2. Länge der Pfeilnaht	275	110	110	—	278	118	118	—	
3. Sagittalumfang des Hinterhauptes	275	125	125	—	278	120	122	— 2	NB. Diese Differenz von — 2 ist die in Nr. III Sagittalumfang des Hinterhauptes schon dagewesene.
4. Ganzer Sagittalumfang	275	395	395	—	278	358	360	— 2	
5. Verticaler Querumfang	283 / IV 325	456	455	—	IV 308	432	431	—	
6. Stirn-Radius	227	119	120	—	278	116	117	—	
7. Scheitel-Radius	227	120	123	— 3	278	116	116	—	
8. Hinterhaupts-Radius	227	105	105	—	278	86	86	—	
9. Kinn-Radius	227	125	—	—	278	126	128	— 2	
10. Diagonaldurchmesser	227	240	240	—	278	232	231	—	
11. Grösste Länge	227	179	178	—	278	176	176	—	
12. Ohrhöhe	227 / 275	120	118	+ 2	278	115	116	—	
13. Senkrechte Höhe	275	138	138	—	278	132	—	—	
14. Distanz des Ohrlochs von der Nasenwurzel	227	111	112	—	278	104	104	—	Die Maasse von 14 bis 18 sind durch Construction aus IV 4 und dem photographischen Maass gefunden.
15. Distanz des Ohrlochs von dem Nasenstachel	227	112	113	—	278	111	111	—	
16. Distanz des Ohrlochs von dem Alveolarrand	227	116	116	—	278	115	115	—	
17. Distanz d. Ohrlochs v. d. Zahnrand	227	117	117	—	278	121	119	+ 3	NB. Die vordersten Zähne fielen nach dem Photographiren heraus.
18. Distanz des Ohrlochs von dem Kinn	227	135	137	— 2	278	136	136	—	
19. Distanz des Hinterhauptlochs von der Nasenwurzel	227 / 275	107 / 108	107	—	278	99	99	—	
20. Distanz des Hinterhauptlochs von dem Nasenstachel	227 / 275	98	98	—	278	95	94	—	
21. Distanz des Hinterhauptlochs von dem Alveolarrand	275	98 / 100	99	—	278	96	96	—	
22. Distanz des Hinterhauptlochs von dem Zahnrand	227	98	99	—	278	97	96	—	
23. Dist. d. Hinterhauptlochs v. d. Kinn	227	113	115	— 2	278	112	112	—	
24. Distanz des Hinterhauptlochs von der Hinterhauptswurzel . . .	227	109	107	+ 2	278	85	86	—	
25. Gesichtswinkel	—	78°	—	—	—	67°	—	—	

Digitized by Google

Maasse nach Photographie Nr. III.

	Elbing Verhältnisse: 1:0,313 — 1:0,290				Madras Nr. 710 Verhältnisse: 1:0,305 — 1:0,285				
	Verhältnisse: 1:0,....	Maasse nach der Photographie	Maasse nach dem Schädel	Differenz	Verhältnisse: 1:0,....	Maasse nach der Photographie	Maasse nach dem Schädel	Differenz	
1. Horizontalumfang	290	526	525	—	290	482	484	— 2	Auf der beiliegenden Tafel fehlt ein Theil der Augenstäbchen, so dass die Tiefe der Orbita von diesem Bilde nicht abgelesen werden kann.
2. Parietaldurchmesser	—	—	—	—	—	—	—	—	
3. Tiefe der Orbita	—	52	52	—	—	50	49	—	
4. Winkel der Augenaxen	—	50°	—	—	—	40°	—	—	
5. Grösste Breite	305	141	144	—	300	125	123	+ 2	

Maasse nach Photographie Nr. IV.

	Elbing Verhältnisse: 1:0,350 — 1:0,302				Madras Nr. 710 Verhältnisse: 1:0,32 — 1:0,28			
	Verhältnisse: 1:0,....	Maasse nach der Photographie	Maasse nach dem Schädel	Differenz	Verhältnisse: 1:0,....	Maasse nach der Photographie	Maasse nach dem Schädel	Differenz
1. Occipitaldurchmesser	320	119	119	—	295	114	114	—
2. Mastoidealdurchmesser, Basis . .	325	134	134	—	298	120	121	—
3. Mastoidealdurchmesser, Spitze . .	333	111	110	—	305	102	102	—
4. Auriculardurchmesser	325	112	112	—	298	100	100	—
5. Länge des Foramen magnum . .	330	36	36	—	303	34	34	—
6. Breite des Foramen magnum . .	330	35	35	—	303	30	29	—
7. Distanz der Jochbogen	318	136	135	—	295	120	118	+ 2
8. Distanz der Kiefergelenke . . .	320	122	122	—	297	105	105	—
9. Distanz der Kieferwinkel . . .	350	110	110	—	320	97	97	—
10. Länge des Gaumens	330	45	45	—	305	44	44	—
11. Breite des Gaumens	330	40	40	—	305	36	37	—
12. Umfang des Unterkiefers	350	210	210	—	320	198	197	—

Digitized by Google

B. Vergleichung von Maassen.

Nr. I.	Seeger (Mohr aus Kip - Kose - Kassen)			Lange		
	Verhältnisse: 5:0,...	Photographie	Mensch	Verhältnisse:	Photographie	Mensch
1. Gesichtshöhe	310	180	182	350	180	180
2. Stirnhöhe	310	55	50	350	60	59
3. Nasenhöhe	310	55	58	350	60	58
4. Nasenbreite	—	50	42	—	34	33
5. Nasenscheide — Mundspalt	—	25	28	—	27	25
6. Mundspalt — Kinn	—	40	38	—	42	41
7. Grösste Kopfbreite	310	170	170	338	171	167
8. Auriculardurchmesser	310	165	168	338	160	157
9. Jochbreite	—	—	—	345	140	142
10. Rumpflänge	310	760	775	338	715	710
11. Brustwarzendistanz	310	220	220	355	250	245
12. Länge des Fusrückens	—	170 nach Nr. II abgenommen	175	—	175	180
13. Oberarm — Ellenbeuge	310	320	315	340	340	340
14. Unterarmlänge	310	245	260	338	280	275
15. Handlänge (nicht in gerader Linie gemessen, sondern mit 5 cm im Bogen)	310	215	220	338	210	215
16. Horizontaler Kopfumfang	—	560	560	—	560	560

Nr. II.	Seeger			Lange		
	Verhältnisse: 5:0,.....	Photographie	Mensch	Verhältnisse:	Photographie	Mensch
1. Aufrechte Höhe	340	1775	1780	338	1760	1765
2. Kopfhöhe	340	165	170	338	130	134
3. Grösste Kopflänge	340	250	200	224	188	184
4. Nasenwurzel — Aeusserer Gehörgang	340 / 368	140	138	224	128	123
5. Nasenscheidewand — Aeusserer Gehörgang	368	150	142	224	130	125
6. Kinn — Aeusserer Gehörgang	368	165	150	224	150	145
7. Schulterbreite, hinten	—	500	500	—	450	440
8. Oberschenkellänge	360	450	450	338	400	410
9. Unterschenkellänge	360	420	420	338	425	410
10. Länge der Fusssohle	355	270	270	214	270	270
11. Brustumfang	—	950	945	—	970	975
12. Taillenumfang	—	850	840	—	960	970

In den Rubriken, in welchen die Verhältnisszahlen stehen, bedeuten die wagerechten Striche, dass nach dem Augenmasse bestimmt ist.

Digitized by Google

Stellung des Schädels bei dieser Aufnahme, d. h. etwas geneigt gegen die Ebene, in welcher das For. magnum liegt.

Nach dem, was ich soeben erläutert habe, ist selbst ein genaues Messen nach Photographieen nicht mehr schwierig, wenn sie in der von mir geforderten Weise angefertigt sind, da es leicht ist, bei jedem Punkte zu wissen, in welcher Ebene er gelegen ist, um bei Distanzbestimmungen nach dem auf der Tabelle verzeichneten Maasse dieser Ebene die genauesten Resultate zu finden. Man nimmt die betreffende Entfernung, z. B. auf Nr. I in den Zirkel, bestimmt auf Nr. II die Ebene, in welcher der eine der beiden (symmetrischen) Punkte liegt, und stellt auf der Tabelle die Entfernung fest. So findet die Messung bei den meisten der 54 Nummern, die auf der Tabelle gegenübergestellt sind, statt. Nur bei wenigen Maassen tritt eine geringe Aenderung dieses Verfahrens ein, auf welche ich später des Näheren eingehen werde.

Liegen nun vier Photographieen eines Schädels zum Durchmessen vor, so verlängert man auf Nr. III die Augenstäbe bis sie sich schneiden, und halbirt ausserdem das Bild auf Nr. III durch eine Gerade von der Nasenwurzel bis zum hinteren Rande des Os occipitis. Dann bestimmt man für jede Photographie das vorderste (grösste) und hinterste (kleinste) Maassverhältniss, und zeichnet sich für ganz genaue Messungen die Schnittlinien der gefundenen Ebenen in Nr. II ein, bestimmt auch nach Nr. IV die Länge des Foramen magnum, und trägt dieselbe auf der Verlängerung des am Hinterhaupt befestigten Stäbchens, in das bezügliche Maass der Photographie Nr. II unverändert, und 5 cm von dem äusseren Ende des Stäbchens entfernt, ab. So ist die vordere und hintere Grenze des Foramen magnum auf Photographie Nr. II gefunden. Nach dieser Vorbereitung ist man im Stande, auf jedem Bilde die Entfernungen zu messen, welche in den vier von mir angegebenen Abtheilungen für ein jedes bezeichnet sind: für Nr. I 13 Nummern, für Nr. II 25, für Nr. III 4 und für Nr. IV 12. Bei jeder Maassangabe auf der beigefügten vergleichenden Tabelle habe ich zuerst die Ebene, in welcher gemessen ist, angegeben, resp. das Verhältniss von 1:0, ... Die ganzen Zahlen sind also in dies Verhältniss hinter das Komma einzuschalten. Es folgt das an der Photographie, dann das am Körper abgenommene Maass, und schliesslich die Differenz beider Maasse, wenn sie mehr als einen Millimeter beträgt.

Aus dem bisher Gesagten sind wohl Distanzmessungen von Punkten in einer Ebene genügend klar, und so gehe ich gleich des Näheren auf Messungen von kürzesten Entfernungen zweier in verschiedenen Ebenen gelegenen Punkte ein. Will man z. B. die Distanz des Ohrlochs von der Nasenwurzel bestimmen, so würde man mit dem Abnehmen dieses Maasses auf Photographie Nr. I oder Nr. II nie die wirkliche Distanz erhalten, sondern bei Nr. I den halben Auriculardurchmesser, und bei Nr. II den Nasenwurzelradius. Es ist aber sehr einfach, aus diesen beiden Maassen, nachdem sie zuvor in gleiche Verhältnisse gebracht sind, das Verlangte zu berechnen: Die Distanz vom Ohrloch zur Nasenwurzel bildet die Hypothenuse eines rechtwinkligen Dreiecks, dessen Katheten der halbe Auriculardurchmesser und der Nasenwurzelradius bilden. Trägt man diese beiden Entfernungen mit einheitlichem Maasse auf die Schenkel eines Rechten vom Scheitel aus ab, so ist die Entfernung der Theilpunkte die gewünschte Distanz, welche man nach dem vorher angenommenen einheitlichen Maasse bestimmen kann.

Am zweckmässigsten ist hierbei, den auf Nr. IV (nicht Nr. I) gefundenen halben Auriculardurchmesser in dem Maasse der mittleren Transversalebene von Nr. II abzutragen, weil dann

Digitized by Google

für die weiteren combinirten Distanzbestimmungen kein Uebertragen in ein anderes Maass mehr erforderlich ist.

Ausser den beiden soeben erläuterten Distanzmaassen soll der Apparat aber auch Messungen von Circumferenzen ermöglichen, Messungen, die bisher nach einem Bilde nicht ausgeführt werden konnten. Dass dies am macerirten Schädel, wo die Quadrate nie ganz dicht anliegen können, nicht durch ein einfaches Ablesen der die Circumferenz umschliessenden Quadrate geschehen kann, zeigt ein Blick auf die Photographie, und dennoch ist es leicht gelungen, auch diese Aufgabe zu lösen, die ja am Lebenden viel einfacher ist: Circumferenzmaasse sind am macerirten Schädel sieben bestimmt worden: an Photographie Nr. II

1) Sagittalumfang des Stirnbeins;
2) Länge der Pfeilnaht;
3) Sagittalumfang des Hinterhauptes;
4) Ganzer Sagittalumfang;
5) Verticaler Querumfang.

Nach Nr. III:

6) Horizontalumfang des Schädels.

Nach Nr. IV:

7) Umfang des Unterkiefers.

Von diesen Maassen findet nur bei Nr. 5 eine Combination statt, die anderen werden auf folgende Weise bestimmt: Die vier ersten Umfänge von Nr. II liegen alle in der hintersten Ebene des Bildes. Für diese Ebene giebt das gerade über und längs der Pfeilnaht aufgestellte, oder an dem Hinterhaupt in derselben Ebene herunterhängende Stäbchen (wie bei vorliegender Photographie) das Maassverhältniss an. In diesem Verhältniss nimmt man auf der Tabelle einen Centimeter in den Zirkel und umschreitet mit demselben die zu messenden Theile genau an der auf der Photographie sichtbaren Grenze. In gleicher Weise geschieht das Messen bei Nr. III und IV zum Bestimmen des Horizontalumfanges und des Umfanges des Unterkiefers, nur dass hier, wie ersichtlich, nicht das Maass der hintersten, sondern der Transversalebene zu benutzen ist, in welcher nach Photographie Nr. II die Maasse gelegen sind. Eine Abweichung von der soeben beschriebenen Messmethode findet beim Bestimmen des Querumfanges statt: Nach der Profil- und Scheitelansicht berechnet man die Entfernung vom untersten Ohrrande bis zur Mitte des Schädels, zählt hierzu den halben Auriculardurchmesser und verdoppelt die Summe, so ist dies die gesuchte Zahl. Zum Beispiel an dem Schädel von Madras[1]) beträgt die Entfernung vom untersten Ohrrande bis zu der Quadratseite, an welcher das leinene Band sich ansetzt, 48 mm. Von dieser zählt man bis zur Mitte des Schädels, die man vorher auf Nr. III bestimmt hat, 118 mm. Hierzu die Hälfte des Auriculardurchmessers 50, giebt in Summa 216 mm. Letzteres ist der halbe Querumfang des Schädels.

Zur Bestimmung der Kopfradien hatte ich, wie oben angedeutet ist, besondere Drahtstäbe anfertigen lassen, die auch auf Nr. I, II und III des Madrasschädels sichtbar sind. Die früher abgenommenen Profilaufnahmen gaben nämlich für die Radien falsche Zahlen, und so liess ich,

[1]) Verschiedene Schädel, so auch der beiliegender Photographieen, wurden mir in freundlichster Bereitwilligkeit von Herrn Geheimrath Virchow zur Verfügung gestellt, wofür ich ihm hier noch einmal herzlichen Dank sage.

Digitized by Google

um die Fehler zu ergründen, die angefügten Stäbchen für die Radien gleich mit photographiren. Es stellte sich heraus, dass eine geringe Verschiebung des Schädels aus der scharfen Profilstellnng falsche Resultate giebt, während bei richtiger Stellung die Maasse direct von der Photographie abgenommen werden können.

Dass bei allen diesen Messungen, nm genane Resultate zn erhalten, anch auf eine Einstellnng des Zirkels ein Hauptgewicht gelegt werden mnss, ist einlenchtend. Man benntzt daher am zweckmässigsten beim Spannen des Zirkels eine Lupe und wenn möglich, einen sogenannten Haarzirkel, an welchem eine Schraube die feinste Einstellung der Schenkel gestattet. So hat man sich namentlich beim Ausmessen der Circumferenzen zu überzeugen, ob der in den Zirkel genommene Centimeter auch bei fünfnndzwanzigmaligem Nebeneinanderstellen in gerader Linie genan die Länge des gezeichneten Maasses hat. Dies geschieht am einfachsten, wenn man mit dem Zirkel die 25 cm auf dem betreffenden Maassstabe selbst abschreitet.

Ich komme jetzt zn den Messungen an Photographieen von lebenden Objecten. Von diesen mussten zwei Aufnahmen angefertigt werden: eine profil- nnd eine en face-Ansicht, nnd an ihnen sollten die 28 auf der Tabelle B verzeichneten Maasse bestimmt werden. Bei dieser Gelegenheit möchte ich gleich einem technischen Einwande, den man mir machen könnte, entgegentreten: Eine Vergleichnng der beiden beigegebenen Maasstabellen von Schädeln (A) nnd von Lebenden (B) zeigt, dass bei den Schädelmaassen die etwaigen Differenzen zwischen körperlichem nnd photographischem Maasse besonders verzeichnet sind, während bei den Maassen an Lebenden von Differenzen nichts notirt ist, trotzdem hier viel grössere Unterschiede bei beiden gegenüberstehenden Maassen sich finden, als in der anderen Tabelle. Der Grund, weshalb ich hier die Differenzangabe nnterlassen habe, ist der, dass ich eine Vergleichnng von Messungen an Lebenden und deren Photographieen für die Kritik meines Apparates nicht als maassgebend erachte. Ein Jeder, der Messnngen an Menschen veranstaltet und dieselben selbst in kürzester Zeit, in welcher kein Ab- oder Zunehmen der Weichtheile stattfinden konnte, wiederholt hat, wird die Erfahrung gemacht haben, dass die erlangten Maasse jedesmal verschieden sind nnd häufig nicht unbeträchtliche Differenzen aufweisen. Es liegt dies einerseits daran, dass man bei der Weichheit der Haut und Fleischtheile nicht im Stande ist, eine wenn anch noch so geringe Impression der Messinstrumente zu vermeiden, andererseits, dass man die Messpunkte, wenn man sie nicht vorher markirt, nie genau wiederfindet, nnd ich bin daher zn dem Schlusse gekommen, dass Messungen an Photographieen sorgfältig ausgeführt, viel genauer ausfallen müssen, als an Lebenden. Hierbei verhehle ich mir nicht, dass es namentlich bei Individnen mit starkem Fettpolster schwer halten wird, einzelne der Messpunkte überhaupt aufzufinden, die man beim Lebenden durch Tasten und Durchfühlen des Skeletts bestimmt; es ist aber die Ab- und Zunahme der Fettschichten bei den einzelnen Individuen selbst so wechselnd, dass ich anch diesen Einwand nicht für treffend halte. Jedenfalls könnten die auf der Tabelle verzeichneten Maasse ohne Schwierigkeit abgenommen werden.

Die Photographieen des Mohren sind, wie man sofort bemerken wird, in einem anderen und zwar kleineren Verhältniss aufgenommen, wie die der Schädel. Ich habe nach den „Rathschlägen für anthropologische Untersuchungen anf Expeditionen der Marine“ vom Vorstande der Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte (Berliner Zeitschrift für Ethnologie 1872) Bilder bis $^1/_{15}$ natürlicher Grösse anfertigen lassen, und dennoch habe ich die für den Maassstab angegebenen Maassverhältnisse benutzen können. Aber schon der im Verhältniss von 1:0,1

Digitized by Google

aufgerissene Maassstab zeigt, dass es schliesslich unmöglich ist, in allzu kleinen Verhältnissen zu messen, und dass vollends 5 cm zu $^1/_{15}$ ihrer natürlichen Grösse verkleinert, bei Eintheilung in Doppelmillimeter in mikroskopisch kleine Entfernungen zerlegt werden müssten. Deshalb habe ich nicht 5, sondern 25 cm auf der Photographie in den Zirkel genommen, diese 25 cm auf der Maasstabelle als 5 cm aufgesucht und dadurch ein Verhältniss von fünf zu den früheren Decimalbrüchen geschaffen. Demnach muss jedes auf diese Weise aufgefundene und bestimmte Maass mit 5 multiplicirt werden. Hierbei unterlaufende Fehler müssen nothwendigerweise durch diese Multiplication auch verfünffacht werden, und es wäre deshalb vielleicht zweckmässiger ein Verhältniss von zwei zu einer Decimalziffer festzustellen. Die Entscheidung hierüber überlasse ich späteren Versuchen und Erfahrungen. Bei diesen in kleinem Maassstab ausgeführten Photographieen lege ich nicht den Hauptwerth auf das Messen mit dem Zirkel, sondern auf das Ablesen der Maasse nach dem Augenmaass. Es trügt bei so kleinen Verhältnissen namentlich durch etwas Uebung viel weniger als bei grossen und ist jedenfalls mit viel weniger Mühe verbunden, als das Zirkelmessen, wenn auch bei einzelnen Maassen der Zirkel allein genaue Resultate liefern wird. Sieht man aber von diesen letzteren ganz ab, oder kommt es auf absolute Genauigkeit nicht zu sehr an, so genügen selbst Photographieen im Verhältniss von 1:0,04, d. h. in dem sogenannten Visitenkartenformat.

Bei dem Schädel wurden die Circumferenzen mit dem Zirkel bestimmt; dies ist natürlich bei den soeben besprochenen Photographieen unmöglich. Die Circumferenzen müssen hier durch Combination aus den verschiedenen Ansichten festgestellt werden, und zwar geschieht dies, indem man entweder nur eine Körperhälfte misst — von der vorderen bis hinteren Medianlinie — und das Resultat verdoppelt, oder indem man, wenn die Länge des auf dem Bilde verdeckten Bandes von der vorn vertical hängenden Quadratreihe aus bekannt ist, diese zu den übrigen Maasstheilen, welche man vom Bilde ablesen kann, addirt. Letzteres Verfahren wäre wohl das einfachste und sicherste, nur müsste für alle Messapparate die Länge der horizontalen Quadratreihen und Bänder auf einer Seite, welche mit der Schnalle versehen sind, eine gleiche sein.

Nachdem ich somit meine Idee über eine zuverlässige Methode anthropologischer Messung an Photographieen in dem bisher Gesagten genügend entwickelt zu haben glaube, möchte ich noch bemerken, dass die vorliegende Arbeit nicht als ein fertiges Werk betrachtet werden soll, sondern nur als ein weiter auszuführender Versuch, objective Messungen zu ermöglichen. Ist es mir gelungen, auch Andere für die Sache zu gewinnen, und sollte sie dadurch vervollkommnet und zu weitergehenden Resultaten geführt werden, so wäre meine Absicht, die mich zur Veröffentlichung dieser Versuche bewegte, erreicht.

Berlin, im September 1878. Dr. M. Gottschau.

Digitized by Google

Kleinere Mittheilungen.

I. Die anthropologische Ausstellung in Moskau im Jahre 1879.

Von

Professor **Dr. L. Stieda.**

In Moskau ist im Schooese der Gesellschaft der Freunde der Naturforschung die Idee, eine anthropologische Ausstellung zu arrangiren, durch den Professor Dr. A. P. Bogdanow schon früh angeregt worden. Herr K. F. v. Meck hatte 25,000 Rbl. der Gesellschaft geschenkt, um von den Zinsen einen Lehrstuhl für Anthropologie an der Moskauer Universität zu gründen. Durch eine Austellung beabsichtigte man nicht nur das Publicum mit dem Inhalt, der Bedeutung und den Aufgaben der Anthropologie bekannt zu machen, sondern hoffte auch den sicheren Grund zu einem anthropologischen Museum zu legen, welches in erster Linie den Zwecken des Unterrichts dienen sollte.

Das Comité zur Ausstellung trat bereits 1877 unter dem Vorsitze des Professor Bogdanow zusammen, und hat seither bis zu der am 3. (15.) April stattgehabten Eröffnung der Ausstellung in unermüdlicher Weise gewirkt. Der rastlosen Thätigkeit des Präsidenten Bogdanow, dem eine grosse Menge anderer Männer hülfreich zur Seite stand, ist es gelungen, alle dem geplanten Unternehmen sich vielfach entgegenstellenden Schwierigkeiten zu beseitigen und die Ausstellung wirklich ins Leben zu rufen. — Einige reiche Kaufleute Moskaus brachten bedeutende Capitalien dar, um die finanzielle Seite der Ausstellung zu sichern: die Herren Tereschtschenko und Poljakow gaben ein jeder 20,000 Rbl., Herr Spiridonow 15,000 Rbl., Herr Kasakow 10,000 Rbl., vieler anderer kleinerer Gaben nicht zu gedenken.

Die Hauptthätigkeit des Comitée richtete sich darauf, ein möglichst reichhaltiges Material zur Ausstellung zusammenzubringen; zu dem Zwecke wurde eine Anzahl Expeditionen in verschiedene Gegenden des russischen Reiches ausgerüstet, um zu sammeln; — eine Summe von 18,000 Rbl. wurde dazu verwendet; gegen 50 Personen erhielten Subsidien zum Zwecke von Ausgrabungen. — Von der fleissigen und thätigen Arbeit des Comités und der betheiligten Mitarbeiter zeugen die beiden starken als Manuscript gedruckten Bände, welche die Protocolle der Sitzungen enthalten; der Druck derselben kostete 10,000 Rbl.

Zur Ausstellung war das sog. Exereierhaus oder die Manege, ein ungeheures, aus einem einzigen grossen Raume bestehendes Gebäude[1]) bewilligt worden. Die architektonische Anordnung hatte der Baumeister Karnejew, den decorativen Theil die Herren Demur und Sewrjugin übernommen.

Die Anordnung der ausgestellten Gegenstände sollte ursprünglich eine durchaus systematische sein — im Gegensatz zu der politischen, welche in Paris aus anderem Grunde eingehalten werden musste. Allein es stellten sich der systematisch-wissenschaftlichen Anordnung leider unüberwindliche Hindernisse entgegen: Einzelne gelehrte Gesellschaften und Exponenten lieferten ihre in verschiedene Gebiete gehörigen Sammlungen nur unter der Bedingung, dass alles Ausgestellte beisammen blieb; andere hatten nur ganz im Allgemeinen ihre Theilnahme angemeldet, ohne genauere Angabe dessen, was ausgestellt werden sollte; schliesslich kamen in der letzten Stunde (und auch später nach geschehener Eröffnung) eine Menge Objecte an, welche um jeden Preis untergebracht werden mussten und für welche der ursprünglich einer Gruppe angewiesene Raum nicht ausreichte. Sie mussten an einem anderen Orte ihren Platz erhalten, aber die ursprüngliche systematische Ordnung war gestört. Man brachte schliesslich die Ausstellungsobjecte in folgende Abtheilungen.

1. Die vorgeschichtliche oder archäologische Abtheilung, zu welcher als Einleitung gleichsam eine geologische und paläontologische dient — mit der Unterabtheilung für das Steinalter und die Kurgane (Gräber); 2. die anthropologische Abtheilung; 3. die Abtheilung für medicinische Anthropologie; 4. die pho-

[1]) Genaue Zahlen über die Dimensionen stehen mir leider nicht zu Gebote.

Digitized by Google

tographische Abtheilung; 5. die ethnographische Abtheilung; 6. die Abtheilung der Russischen Typen und 7. die Abtheilung der Exponenten. — Wie aus dieser Eintheilung schon ersichtlich, hatte man den Boden einer systematisch-wissenschaftlichen Ordnung verlassen, insbesondere waren in der Abtheilung der Exponenten die allerheterogensten Dinge vereinigt. — Die Schilderung der einzelnen Gruppen wird dies noch deutlicher darthun.

Am 3. (15.) April wurde die Ausstellung feierlich eröffnet; ein zahlreiches Publicum, Deputirte der gelehrten Gesellschaften, der Universitäten, der Stadt Moskau wohnten der durch die hohe Geistlichkeit vorgenommenen Einweihungsfeierlichkeit bei. Leider hatte Se. Kaiserl. Hoheit der Grossfürst Konstantin Nikolajewitsch, Ehrenpräsident des Comités der Ausstellung, nicht erscheinen können.

Ich will es versuchen — ehe ich an die Beschreibung der speciellen Abtheilungen gehe — im Ganzen und Grossen eine Uebersicht der Ausstellung zu geben.

Wir gelangen vom Haupteingange, welcher sich in der Mitte der einen Breitseite des ohlongen Gebäudes befindet, durch einen höhlenartigen Gang in den Innenraum und befinden uns inmitten eines mit Felsen, Grotten, Bäumen und Figuren geschmückten Parkes. Wir orientiren uns: der ganze grosse ohlonge Raum ist durch einen Mittelwall (Courtine) oder ein Mittelchor in zwei seitliche Hälften getheilt. Links und rechts an den beiden Enden des Gebäudes erheben sich künstliche Berge und Hügel. Unter dem Mittelwall kann man bequem aus einer Seitenabtheilung in die andere kommen.

Wir wenden uns zuerst nach links in die vorhistorische Abtheilung. Hier sind vorn und hinten an den Längswänden des Saales in laubenartigen Räumen (Verandas) die einzelnen Sammlungen untergebracht. Nahe links beim Eingange finden sich die geologischen, die paläontologischen Sammlungen und die Gegenstände der Steinzeit. In der geologischen Abtheilung sind solche Kasten, Pläne und Ansichten aufgestellt, welche zur Beantwortung einer Anzahl mit der Anthropologie in innigem Zusammenhange stehenden Fragen dienen. In der paläontologischen Abtheilung befinden sich die Reste ausgegrabener Thiere. Auf der entgegengesetzten Seite steht die Kurgan-Abtheilung in einer langen Reihe: die Resultate der Funde, welche beim Aufdecken von Kurganen und Gräbern gemacht worden sind. In der Mitte steht das Modell eines dänischen Dolmens in natürlicher Grösse, zugleich stehen hier die Nachbildungen verschiedener längst untergegangener Thiere, sowie einiger Pflanzen der Kohlenformation. Die Wand oder der Hügel an dem Ende links stellt ein Profil aus der Steinkohlenformation dar. Hinter dieser Wand befindet sich eine nett eingerichtete Restauration. Steigt man den Hügel hinauf, so gelangt man auf ein der Musik angewiesenes Plateau. Hier hat die Nachbildung eines Kaukasischen Grabes einen Platz gefunden.

Oben auf dem Mittelwall oder dem Mittelchore, zu welchem man beliebig an der rechten und linken Seite hinaufsteigen kann, sind Modelle von Kurganen und die Resultate verschiedener Ausgrabungen im Kaukasus und im Gouv. Moskau placirt. Von hier herab gewährt die Ausstellung ein überaus anziehendes Bild — man blickt von der Höhe hinab in einen buntgeschmückten fremdartigen Park.

In der rechten Seitenhälfte ist die medicinisch-anthropologische Abtheilung aufgestellt: gleich rechts vom Eingange die von Seiten der Moskauer Universität gelieferten Sammlungen; auf der gegenüberliegenden Seite eine auf Kinderpflege sich beziehende Collection. Den Raum dazwischen nehmen ethnographische Gruppen ein — hier hat auch der Plesiosaurus sein Unterkommen gefunden.

Am rechten Ende befindet sich dann der dritte und letzte Haupttheil — das sog. Museum oder die Abtheilung der Exponenten. Dieser Theil hat die Gestalt eines Saales in russischem Styl mit einer oben umlaufenden Galerie oder einem Chor, und mit seitlich anstossenden Zimmern. Oben auf der Galerie stehen: die photographische Abtheilung, eine grosse Menge von Schädeln, die Portraitausstellung zur Geschichte des russischen Typus und die ethnographische Sammlung. Unten im Saale sind die reichen Sammlungen der St. Petersburger Geographischen Gesellschaft und des Leipziger Völkermuseums placirt, hier stehen allerlei Büsten, Steinbahen, Bücher, kraniometrische Apparate, hier die Ausstellung von verschiedenen Gegenständen des Cultus des Herrn Ljutostanski.

An diesen Saal stossen eine Anzahl kleiner Nebenzimmer, welche theils administrativen Zwecken (Canzellei u. s. w.), theils dem Comité der Deputirten oder solchen Personen, welche arbeiten wollen, dienen.

Ich wende mich nun zur Besprechung der einzelnen Abtheilungen.

Die geologische Abtheilung der Ausstellung soll den Besuchern den Zustand einzelner Gegenden unseres Erdballes vorführen zu einer Zeit, als das Menschengeschlecht sich eben erst über die Erde zu verbreiten begann. Die an den Wänden der künstlichen Hügel ausgeführten Zeichnungen geben uns schematische Profile ein-

Digitized by Google

zelner Formationen. An der Wand nach dem Haupteingange ist ein Profil nach Fuchs gezeichnet. Am Fusse des Berges ist Eocänkalk von Rovignano, dann folgt eine Schicht Eocän-Mergel und -Gyps, dann eine Schicht blauen Apenninischen Uebergangschiefers und darüber eine pliocäne Sandschicht, leicht bedeckt mit pleistocäner Schwarzerde. Man hat gerade dieses Profil gewählt, weil der bekannte Schädel von Olmo oder Arezzo (Toskana) mit Feuersteinwerkzeugen in einer Schicht pliocänen Mergels lag.

Der andere gegenüberliegende Theil des Hügels bildet ein Profil ab, welches die Commission französischer Ingenieure bei Führung der Eisenbahn von Paris nach Brest, etwa 20 Kilometer von Paris, aufgenommen hat. (Vgl. Profile géologique de la ligne de Paris et Brest p. Triger, Mille et Theré. 1836.) Zu unterst liegt Eocänkalk, abwechselnd mit Thon, dann folgt Eocängyps, grüner Mergel, dann miocäner Sandstein von Fontainebleau, bedeckt von Diluvialschichten.

Links vom Eingange, in der linken Seitenhälfte des Hauptsaales, sind als Vorbereitung zu der hier befindlichen Sammlung der Steinzeit schematische Profilzeichnungen (Aquarelle) sowie Karten ausgestellt, welche die Umrisse Russlands, während der Tertiärzeit (Eocän-, Miocän- und Pliocänperiode) in bunten Farben wiedergeben. Hier sind auch Proben und Fundstücke der verschiedenen Erdschichten ausgestellt.

Die linke Seite des Mittelchors (Courtine) ahmt den Granitrand eines verschwundenen Gletschers nach; der obere Theil fängt an zu verwittern; der Granit hat oben säulenartige Form gewonnen. Er ist nach den Abbildungen des Aarthalgletschers von Vogt sowie nach Schurowski's Reise in den Altai copirt worden.

Um dem Publicum auch das Leben auf dem Erdboden zu vergegenwärtigen zu jener Zeit, in welcher die Erdoberfläche noch nicht für die Menschen bewohnbar war, sind längst untergegangene Thiere und Pflanzen in möglichst getreuen Nachbildungen angefertigt. Um zu zeigen, unter welchen Verhältnissen die Reste jener Thiere gefunden worden sind, stellt die Rückwand des linken Seitenchors ein Profil der Moskauer Formation dar (cf. Schurowski, Исторія Геологіи Московскаго бассейна). Zu unterst liegt Steinkohle und Bergkalk, durch eine Einlagerung von Steinkohle in zwei Schichten getrennt; der Bergkalk ist oben bedeckt mit rothem Thon. Auf dem Thon liegt eine Schicht mit Conglomeraten, welche Mineralien der Juraformation in sich einschliesst; diese Schichte trägt noch drei andere ähnliche Lagen. Schliesslich folgt Diluvialthon, welcher mit einer Schicht Schwarzerde bedeckt ist.

In der linken Seitenhälfte sind, wie bereits bemerkt, Modelle einzelner ausgestorbener Thiere — wie man sich dieselben denkt — ausgestellt, nämlich: ein Mammuth (Elefas primigenius), ein Megatherium (M. Cuvieri), ein Glyptodon (Gl. asper.), ein Ichthyosaurus (I. communis), ein Hyleosaurus. — Dazu gehört dann noch der auf der anderen (rechten) Seite befindliche Plesiosaurus (Pl. dolichodeirus); Letzterer befindet sich in einem natürlichen Wasserbassin, zu welchem das Wasser von oben her aus einer Tropfsteinhöhle herabfällt.

Die paläontologische Gruppe, welche allmälig, ohne scharfe Grenze, in die archäologische übergeht, indem sich die der Steinzeit entstammenden Sammlungen den paläontologischen anschliessen, hat, wie ich bereits früher angab, ihren Platz in dem linken Seitenraum an der dem Haupteingange zunächst liegenden Breitseite. Es finden sich hier — vortrefflich aufgestellt und in übersichtlicher Ordnung — sehr reiche Sammlungen, welche zum Theil angekauft, zum Theil geschenkt worden sind; die Herren Anutschin und Bogdanow haben insbesondere sich um die Herbeischaffung des ausländischen Materials verdient gemacht; Herr Anutschin hat die Aufstellung und Ordnung der ganzen Abtheilung übernommen und seine Aufgabe in rühmlicher Weise gelöst.

Die Reichhaltigkeit dieser Gruppe beweist das nachfolgende Verzeichniss:

A. Paläontologische Gegenstände:

a. Aus der Tertiärzeit: 1) Eine Sammlung von ausgegrabenen Knochen aus den Ligniten von Debrudge (Comm. de Gargas, Depart. Vaucluse), welche der oberen Eocänformation angehören. (Palaeotherium medium et magnum, Anoplotherium commune, Paloplotherium minus, Enrytherium, Xiphodon, Pterodon dasyuroides, Cynodon lacustris und andere.) 2) Eine Sammlung von ausgegrabenen Knochen aus den Phosphoriten von Quercy (Depart. Lot et Garonne), der unteren Miocänformation zugehörig (Palaeotherium, Eurytherium, Entelodon u. a.). 3) Eine kleine Sammlung von Abdrücken von Fischen und Pflanzen aus den Steinbrüchen von Armissan (Depart. Aude), der Zwischenformation zwischen dem Eocän und dem unteren Miocän (Oligocän) angehörig; ferner der ausgezeichnete Abdruck eines Palmblattes (Flabellaria Lamanonis) aus dem Oligocängyps von Gargas (Dep. Vaucluse). 4) Eine Sammlung von Gypsabgüssen einiger bemerkenswerther Thierreste aus dem Museum von Lyon (Anchitherium, Hipparion, Rhinoceros u. a.).

b. Aus der Diluvial-Periode: 5) Eine kleine Sammlung von Knochen und Zähnen des Höhlenbären aus Mähren. 6) Knochen und Zähne von Pferd und Rennthier (Fundort?) aus dem Museum von Lyon. 7) Knochen und Zähne des

Digitized by Google

Mammuths aus verschiedenen Gegenden des europäischen Russlands und auch aus Rumelien. 8) Schädel, Knochen und Zähne von Rhinoceros tichorhinus, Bison priscus, Bos primigenius, Alces fossilis, Cervus und andere Arten aus verschiedenen Gegenden des russischen Reiches. 9) Knochen verschiedener Thiere, grösstentheils von Elenn und Pferd aus Knochenlagern im Permschen Gouvernement. 10) Knochen verschiedener Thiere aus französischen Höhlen. 11) Knochen sowohl von Hausthieren wie von Raubthieren aus alten Gräbern bei Mzchet (Ort an der Tiflis-Poti-Eisenbahn).

B. Archäologische Gegenstände:

a. Ausserhalb des Russischen Reiches gefunden: 1) Eine Sammlung alter grobzugehauener Steinwerkzeuge aus St. Achelle und anderen Gegenden Nord-Frankreichs. Die meisten Steinwerkzeuge zeigen den allgemeinen Typus derer von Achelle, dann finden sich einzelne, welche den Typen von Monstier in der Form sich nähern. 2) Eine reiche Sammlung von steinernen und bronzenen Geräthschaften aus verschiedenen Gegenden Frankreichs. Die Gegenstände befinden sich in 17 Kästen (Vitrinen) und sind von Mortillet, dem Vicedirector des Museum St. Germain, ausgesucht und zusammengestellt; sie repräsentiren in ihrer Reihenfolge die allmälige Ausbildung der verschiedenen charakteristischen Formen. 3) Eine Sammlung von Steinwerkzeugen der palāo- und neolithischen Periode aus verschiedenen Gegenden Englands, Irlands, Frankreichs, Belgiens und Amerikas (3 Kästen). 4) Eine kleine Sammlung von steinernen und knöchernen Werkzeugen, sowie einige Knochen aus französischen Höhlen (5 Kästen). 5) Eine kleine Sammlung von Feuersteinsplittern und anderen Werkzeugen aus Solutré, Camp Barbet und Pressiguy le Grand — darunter sind einige Gypsabgüsse. 6) Eine kleine Sammlung von Feuersteingeräthschaften aus der Höhle von Sordes und anderen Gegenden Frankreichs; darunter einige Gypsabgüsse (2 Kästen). 7) Eine grosse Sammlung (23 Kästen) von Geräthschaften und Knochen aus Höhlen, Dolmen und Hügelgräbern Frankreichs. 8) Eine kleine Sammlung von Gegenständen, welche in Schweizer Pfahlbauten gefunden worden sind — meist aus Robenhausen. Ein Modell eines Pfahlbaues ist auch vorhanden; es steht aber in dem kleinen Nebensaale (Abtheilung der Exponenten). 9) Eine Sammlung verschiedener Gesteinsarten, wie dieselben zur Anfertigung von Steinwaffen und Geräthen dienten (aus Paris). 10) Eine Sammlung von Nachbildungen verschiedener Waffen und Geräthe aus Horn und Knochen, welche durch ihre Bearbeitung, Ausschmückung, insbesondere aber durch die darauf dargestellten Thierbilder bemerkenswerth sind (ebenfalls in Paris erworben). 11) Eine Sammlung von Steinwaffen (grösstentheils Pfeil- und Lanzenspitzen), von Gegenständen aus Knochen und Muschelschalen, von Steinzeug aus Nordamerika (Californien, Ohio u. a.) (7 Kästen). 12) Eine Sammlung von Steinwaffen (Beile, Schleudersteine, Nuclei u. s. w.) aus Griechenland (3 Kästen). 13) Eine kleine Sammlung von Feuersteinsplittern, Topfscherben und anderen Gegenständen aus einer Höhle in Mähren (3 Kästen). 14) Vier grobgearbeitete Steinbeile von den Fidschiinseln; von Herrn Godefroy in Hamburg erworben.

b. Innerhalb der Grenzen des Russischen Reiches gefunden: 1) Eine Sammlung von Feuersteingeräthen und Splittern aus dem Dorfe Simnaja Solotniza (am Ufer des Weissen Meeres, 150 Werst — Kilometer von Archangelsk) von den Herren Kelsjew, Sänger und Sanberg gesammelt (10 Kästen). 2) Eine Sammlung von Knochen, von steinernen und knöchernen Geräthen, welche an den Ufern des Flusses Weletma bei Murom (Gouv. Wladimir) gefunden worden sind. 3) Eine Sammlung von Feuersteingeräthen und Topfscherben von ungebranntem Thon aus dem Plechanowhügel (an den Ufern des Okaflusses, Kreis Gorochow, Gouv. Wladimir). 4) Eine Sammlung von behauenen und geschliffenen Steinwerkzeugen aus dem Gouv. Tula (6 Kästen). — Sowohl diese Gegenstände als auch jene bei Archangelsk gefundenen sind von hohem Interesse, weil sie der sichere Beweis sind dafür, dass auch in Russland der Feuerstein das wichtigste Material zur Anfertigung von Pfeilspitzen, Lanzenspitzen, Meisseln und anderen Geräthen war. 5) Eine Sammlung von Steinbeilen, Steinhämmern und anderen Geräthen aus dem Gouv. Kostroma (2 Kästen). Die Gegenstände sind von N. P. und A. P. Poliwanow gesammelt und von Seiten der Landschaft des Gouv. Kostroma zum Geschenk dargebracht. 6) Eine Sammlung von Steinwerkzeugen aus dem südlichen Theile der Insel Saehalin, dargebracht von Herrn Garelin. 7) Eine Sammlung von Nachbildungen von Steinwerkzeugen (6 Kästen); die Gegenstände sind ein Geschenk von Frau A. M. Rajewsky. 8) Eine Sammlung von Nachbildungen von Steinwerkzeugen, welche in Russland gefunden sind (6 Kästen, durch Herrn Bogoslowski gesammelt). 9) Eine Sammlung von Steinbeilen und Steinhämmern aus dem Gouv. Minsk. Geschenk des Grafen Tyskiewicz (1 Kasten). 10) Eine Sammlung von Steinwerkzeugen aus verschiedenen Gegenden des Russischen Reiches (aus der Umgegend von Murom, Gouv. Wladimir; aus dem Kreise Krapiwensk, Gouv. Tula u. a.). 11) Eine Sammlung von Steinwerkzeugen aus verschiedenen Localitäten des Gouv. Kasan; zusammengestellt von E. D. Pölzam in Kasan. 12) Nachbildungen von Bronze-

Digitized by Google

alterthümern, welche im westlichen Russland und im Kaukasus gefunden worden; Geschenk der Frau A. M. Rajewsky (1 Kasten). 13) Nachbildungen von Bronzealterthümern (Beile, Palstäbe, Lanzenspitzen u. s. w.), dargebracht von Herrn Bogoslowski. 14) Eine Sammlung von Bronzesachen aus verschiedenen, nicht näher bekannten Gegenden des Russischen Reiches (5 Kästen, dargebracht von Herrn D. P. Sonzow). 15) Alterthümer, gefunden auf einem angeblichen Schlachtfelde, 5 Werst von Tambow; nach Aspelin's Bestimmung können sie der Mordwagruppe zugerechnet werden. 16) Silberne Alterthümer, dargebracht von Herrn N. A. Tereschtschenko (1 Kasten). 17) Eine Sammlung von grösstentheils kupfernen Gegenständen und einzelnen eisernen — aus Kurganen Sibiriens (Gebiet von Minussinsk, Gouv. Jenisseisk): Messer, Dolche, Celte, Beile, Zierrathen u. s. w. 18) Alterthümer, welche unter den Ruinen des alten Bolgary gefunden; jetzt liegt daselbst das Dorf Uspenskoje (Gouv. Kasan).

Die letztgenannten Alterthümer, speciell die aus dem Gebiete Minussinsk und aus Bolgary stammenden leiten uns hinüber zu den sich hier anschliessenden Sammlungen sehr verschiedener Objecte, welche bei Nachgrabungen in Kurganen und Gräbern gefunden worden sind. Dass diese einer viel späteren Zeitepoche angehören, ist selbstverständlich. Die grosse Menge der bezüglichen Gegenstände bildet die sog. Kurgan-Abtheilung.

Die durch Aufdeckung von Gräbern gewonnenen Gegenstände sind meist in Gemeinschaft mit den dabei gefundenen Knochen, speciell Schädeln, aufgestellt. Sie haben (mit wenigen gleich zu erwähnenden Ausnahmen) ihren Platz, wie bereits in der allgemeinen Uebersicht erwähnt wurde, ebenfalls in der linken Seitenhälfte, an der der erstgenannten Abtheilung gegenüber liegenden Breitseite. Es befinden sich hier eine grosse Menge von verschiedenen, meist bronzenen, wenig eisernen Geräthen und Schmucksachen nach den einzelnen Fundstätten geordnet. Zuerst die Resultate der Ausgrabungen des Herrn Sograf im Gouvernement Perm (Kreis Schadrinsk) und im Gouv. Archangel, dann die der Herren Kelsiew und Uschakow im Gouv. Jarosslaw (Kreis Uglitsch) und im Gouv. Twer (Kreis Kortschew), dann die des Herrn Samokwassow in den Gouv. Poltawa und Tschernigow, Kiew, dann die der Ausgrabungen im Gouv. Livland (Kreis Fellin und Dorpat), welche die Herren Jung, Witt und Lewerenz vorgenommen haben und über welche in den Protocollen der Sitzungen ausführlich Bericht erstattet ist; ferner befinden sich hier die Gegenstände aufgestellt, welche Herr Filimonow bei seinen Grabaufdeckungen in der Krim gefunden hat, sowie die von Herrn Kerzelli im Gouv. Wladimir aus Kurganen entnommenen Sachen. — Es war während meiner Anwesenheit die endgültige Ordnung in dieser Abtheilung noch nicht völlig hergestellt; es wurden noch Gegenstände verschiedener Art erwartet; erst wenn alle definitiv placirt worden sind, wird es möglich sein, von dieser höchst interessanten und gerade für die Archäologie Russlands so überaus wichtigen und lehrreichen Gruppe eine genaue Schilderung zu liefern.

Zu dieser Kurgan-Abtheilung gehören ferner zwei isolirt aufgestellte Sammlungen. Die eine umfasst die Resultate der durch Professor Bogdanow vorgenommenen Aufdeckungen der Kurgane des Gouv. Moskau; sie hat ihren Platz oben auf dem Mittelchor gleich am Eingange. Hier findet sich in äusserst gelungener Weise ein kleiner Kurgan (Einzelgrab) nachgeahmt: man sieht das Skelet mit seinen einfachen Schmucksachen aufgedeckt vorliegen. Daneben das verkleinerte Modell eines grossen Kurgan und dabei ein anderes Modell, welches denselben Kurgan in regelrechter Weise aufgegraben darstellt. Man sieht zwei Skelete über einander liegen. Es sind dies vortreffliche Modelle, welche mehr als alle Beschreibungen richtige Vorstellungen von der Begräbnissweise jenes Volkes geben. Dieselben kleinen Modelle waren bereits im vorigen Jahre auf der Pariser Ausstellung und zogen dort mit Recht die Aufmerksamkeit auf sich. — In einer Anzahl Kästen sind die bei den Skeleten gefundenen Bronze- und Eisenschmucksachen, Waffen u. s. w. sehr übersichtlich und anschaulich geordnet. An Schädeln, welche dem Gouv. Moskau entstammen, sind daselbst 293 Stück aufgestellt.

An dem gegenüberliegenden Ende des Mittelchores sind die von Herrn Kerzelli im Kaukasus gemachten Funde gruppirt. In der Mitte steht die Nachbildung eines kaukasischen Dolmens in natürlicher Grösse; daneben in einer Anzahl Kästen und Gestells die Schädel, Skelete und die dabei gefundenen Waffen, Schmucksachen und Geräthe.

Zu dieser eben geschilderten archäologischen Abtheilung gehört ferner die überaus reichhaltige und werthvolle Sammlung des Herrn Samokwassow, Professors an der Universität Warschau. Die Sammlung enthält nicht nur Gegenstände, welche der ältesten Culturepoche angehören, sondern auch solche, welche fast in die historische Zeit hineinreichen — sie verdankt ihr Entstehen im Wesentlichen der unermüdlichen Energie und der grossen Sachkenntniss ihres Besitzers, welcher im Gouv. Warschau, Tschernigow, Kiew, Poltawa hunderte von Gräbern und Kurganen, sogenannte Goroditschen, aufgedeckt hat. — Die überaus sorgfältig geordneten und sauber aufbewahrten Sachen

Digitized by Google

waren vorläufig in einem Nebenzimmer untergebracht worden; man war damit beschäftigt, im Hauptsaale ihnen einen würdigen Platz zu geben.

Ich habe bereits einmal angedeutet, dass in der sog. Exponenten-Abtheilung sehr verschiedenartige Gegenstände placirt worden waren. Es wäre nun gewiss sehr zweckmässig gewesen, wenn diejenigen derselben, welche sachlich in die eben geschilderte Gruppe hineingehörten, auch in unmittelbarer Nähe ihren Platz erhalten hätten. Allein das hatte aus mancherlei Gründen nicht geschehen können, wie bereits oben gesagt wurde. Hier bei meiner systematischen Schilderung ist es aber durchaus nothwendig, alles Zusammengehörige auch zusammen aufzuzählen, um den Reichthum des vorhandenen Materials in das rechte Licht zu setzen.

Vor Allem muss ich hier der von der Kais. Russischen Geographischen Gesellschaft exponirten Gegenstände gedenken.

Es hat die St. Petersburger Gesellschaft ihre Sammlungen durch die Herren Maikoff, Sresnewskij und Malachow in ganz ausgezeichneter und anschaulicher Weise ordnen lassen. Die einzelnen Gegenstände sind mit Nummern versehen, über welche man sich in einem (verkäuflichen) Katalog in bequemer Weise Aufklärung verschaffen kann.

An archäologischen Gegenständen finden sich hier: 1) Eine kleine Sammlung (Nr. 1 bis 9) von Steinwaffen und anderen Gegenständen aus dem Museum in Barnaul, die Sachen sind meist durch Herrn Radloff gefunden oder aus Kurganen ausgegraben. 2) Eine kleine Sammlung von sibirischen Steinwerkzeugen, welche das Museum des Berginstituts geliefert hatte. (Nr. 11 bis 23.) 3) Eine Menge Alterthümer von Stein und Bronze (Nr. 24 bis 67), aus verschiedenen Gegenden des Russischen Reiches herstammend und dem Museum der Kais. Russischen Archäologischen Gesellschaft gehörig. 4) Eine Anzahl von Gegenständen, welche Privatpersonen angehörten, darunter: eine Menge Topfscherben mit sehr merkwürdigen und interessanten Ornamenten (Nr. 69), von Herrn Grigorjew im Gouv. Wladimir, Kreis Murom, gesammelt; ferner eine dem Herrn Sinowjew gehörige Sammlung (Nr. 70 bis 89), welche in einem Kurgan des Gouv. Witebsk, Kreis Ljutzin, Dorf Swilowa, gefunden worden sind: eine Anzahl Gegenstände (Nr. 90 bis 95), welche Herr Malachow im Gouv. Perm, Kreis Jekaterinburg, beim Aufgraben eines sog. Tschudischen Goroditschen entdeckt hatte. Hierzu kommt ferner die reichhaltige Sammlung von Steinwerkzeugen (Nr. 96 bis 420), welche Herr Poljakow zusammengebracht hat; die Sachen sind zum grössten Theil von ihm selbst ausgegraben in den Gouv. Olonetz, Twer und Wladimir, zum Theil in Sibirien, zum kleinsten Theil aus anderen Ländern (Frankreich) acquirirt. Schliesslich eine Menge Bronzesachen (Nr. 592 bis 625), welche Herr Brandenburg in Kurganen des Kreises Nowo-Ladoga gefunden hat.

5) Von den Gegenständen, welche dem Museum der Kais. Russ. Geographischen Gesellschaft selbst eigen sind, wären zu nennen, Nr. 490 bis 496, einige aus Kurganen des Minussinskischen Gebietes (Gouv. Jenisseisk) stammende Sachen; ferner Nr. 497 bis 504 verschiedene Steinwerkzeuge.

6) Eine grosse Sammlung von Fundstücken (Nr. 651 bis 711) aus Kurganen des Gouv. Petersburg, welche Herr Iwanowski im Auftrage der Kais. Archäologischen Gesellschaft aufgedeckt hat.

Schliesslich eine kleine Anzahl Stein- und Bronzegeräthe aus Sibirien, dem Museum der Ostsibirischen Abtheilung der Kais. Russischen Geographischen Gesellschaft in Irkutsk zugehörig.

Ferner ist hierher gehörig noch zu nennen: eine kleine aber sehr hübsche Sammlung von verschiedenen Waffen und Werkzeugen aus Fenerstein, welche das Völkermuseum in Leipzig ausgestellt hat und eine kleine Anzahl von bronzenen Gegenständen, welche Herr Professor Morosow in Kurganen des Gouv. Charkow gefunden und exponirt hat. Beide Sammlungen haben ihren Platz in der schon oft genannten Abtheilung der Exponenten. — Eine vortreffliche Sammlung von Modellen altfränkischer Gräber und verschiedener zugehöriger Altertbümer aus dem Atelier des Herrn Lindenschmit in Mainz war eben erst ausgepackt und befand sich vorläufig in dem zu wissenschaftlichen Arbeiten bestimmten Zimmer; ein definitiver Platz war derselben noch nicht angewiesen.

Schliesslich sind zu erwähnen: der Dänische Dolmen in der linken Seitenhälfte; ein Panoramabild, die Verbrennung einer Leiche zur Römerzeit darstellend — dicht hinter dem Dolmen; ferner das Modell des Grabes eines Samarkandschen Kriegers in der rechten Seitenhälfte; eine grosse Menge von Nachbildungen der aus Südrussland stammenden Steinfiguren (Каменныя бабы) und einige ähnliche aus Spanien. — Diese waren in der ganzen Abtheilung der Exponenten zerstreut, offenbar mehr aus decorativen Gründen; zweckmässiger wäre es freilich gewesen, sie alle in einer Reihe neben einander zu sehen.

Anthropologische Abtheilung.

Ich beginne die specielle Betrachtung mit der Aufzählung des anthropologischen Materials im engeren Sinne, d. h. mit den Gegenständen, welche in das Gebiet der anatomischen Anthropologie zu rechnen sind.

Hier muss ich in erster Linie der Collection Erwähnung thun, welche der Director des anatomischen Museums der Moskauer Universität, Pro-

Digitized by Google

fessor Sernow, ausgestellt hat. Die Sammlung steht gleich rechts vom Haupteingange an der vorderen Breitseite. Es sind hier mit richtigem Tact diejenigen Stücke der anatomischen Sammlung ausgewählt, von denen man erwarten musste, dass sie von Seiten der Anthropologen eine gewisse Betrachtung verdienen werden. Ich zähle hier die hauptsächlichsten Stücke der Sammlung auf: drei Skelete, einem Grossrussischen Mann, einer Frau und einem Türken entstammend; ferner ein Skelet mit 13 und ein anderes mit 11 Rippen jederseits; verschiedene Brustbeine, um die Gestalt- und Formveränderungen zu demonstriren; eine Anzahl Schädel, welche die phrenologische Sammlung des früheren Moskauer Professors, des berühmten Anatomen Loder, ausmachten, darunter ein Schädel, der von der Hand Gall's die phrenologischen Benennungen in französischer Sprache trägt. Sehr instructiv ist eine Zusammenstellung von Schädeln, um die Schwankungen zu zeigen, welche die Form und Gestalt durch Alter und Geschlecht einerseits, andererseits durch individuelle Abweichungen aufweist: der Schädel eines Kindes, eines Mannes, eines Weibes und eines Greises; ferner ein sog. Kreuzkopf (d. h. ein Schädel mit erhaltener Stirnnaht); ein sehr langer und schmaler und schliesslich ein sehr breiter und kurzer Schädel. Dann folgen einige assymmetrische Schädel, ein Paar Schädel mit sehr dicken Wänden, einige Schädel mit sehr stark entwickelten Schaltknochen und einige Racenschädel (Türken, Chinesen, Neger, Germanen, Juden). — Ferner ist eine grosse Reihe (30) Becken russischer Männer und Frauen aufgestellt, um auch hier die Variabilität der Form in den individuellen Schwankungen zu zeigen. Ebenso zeigt eine Reihe von Oberarmen (Humerus), von Oberschenkeln (Femur) und Schienbeinen (Tibia) die individuell vorkommenden Schwankungen, insoweit dieselben die Stellung des Kopfes und der Knochenvorsprünge zum Schaft betreffen; es haben diese Reihen grosses Interesse, weil sie davor bewahren, dass man individuelle Eigenthümlichkeit als Raceneigenthümlichkeit auffasse.

Von den Weichtheilen des menschlichen Körpers hat bekanntlich das Hirn mehr als irgend ein anderes Organ die Aufmerksamkeit der Forscher auf sich gezogen; Prof. Sernow, welcher sich insbesondere mit dem Studium der äusseren Form des Hirns, mit den Furchen und Windungen der Oberfläche beschäftigt, hat hier eine grosse Reihe von Hirnen in Spiritus, dann aber auch eine grosse Reihe von vortrefflichen, eigenhändig angefertigten Wachsmodellen des Hirns ausgestellt. Man hat auch hier an den Windungen und Furchen des Hirns nach bestimmten Racenmerkmalen gesucht — das Bestreben Sernow's geht dahin, zuerst die individuellen Schwankungen der Form bei einem und demselben Volke mit Sicherheit — durch genaue Untersuchung von zahlreichen Hirnen — festzustellen, um damit eine Basis für spätere Racenuntersuchungen zu schaffen. Die Präparate Sernow's einerseits, sowie die von ihm bereits gelieferten Arbeiten verdienen von Seiten der Wissenschaft grosse Anerkennung.

Hierher ist eine kleine, aber vortreffliche Zahnsammlung zu rechnen, welche, dem polytechnischen Museum angehörig, im Saale der Exponenten ihren Platz hat. Es scheint Pariser Arbeit zu sein. In äusserst übersichtlicher Weise sind 22 Ober- und 24 Unterkiefer des Menschen so geordnet, dass man sowohl einen Ueberblick über die vollständigen Zahnreihen der erwachsenen Menschen, wie über die unvollständigen Zahnreihen des Kindes erhält. — Eine Reihe ausgefallener Milchzähne ist bemerkenswerth. — Anschauliche Präparate über die Blutgefässe, über die Zahnwurzeln fehlen nicht.

Neben der anatomischen Abtheilung Sernow's befindet sich eine Sammlung pathol.-anatom. Präparate, vorherrschend Knochen — Schädel, Becken, Extremitätenknochen u. s. w. Hier sind ferner verschiedene Nachbildungen abnorm gebildeter Körpertheile in Wachs zu sehen, darunter auch die ausgezeichneten Präparate des Dr. Panck (Dorpat). Hier in dieser Abtheilung haben noch sieben grosse Weichselzopfe (Plica polonica), auch eine Reihe Haarproben aus verschiedenen Russischen Gouvernements Platz gefunden, welche besser und richtiger wohl in die erste (anatomische) Abtheilung zu bringen wären [1]).

Die anatomische Anthropologie hat sich seit Jahren mit Vorliebe dem Knochengerüste des menschlichen Körpers, und hier vor allen dem Schädel, zugewandt, um an demselben die Raceneigenthümlichkeiten zu studiren. Man hat insbesondere das auf den Schädel Bezug nehmende Wissensquantum als Schädellehre, Kraniologie, bezeichnet. Für diesen Zweig der Anthropologie bietet die Ausstellung ein grosses, umfangreiches und sehr reichhaltiges Material.

[1]) Gegen das Hineinziehen der pathol. Anatomie in das Gebiet der Anthropologie muss ich mich aber doch aussprechen. Es ist hier nicht der Ort, das in ausführlicher Weise zu erörtern. Wohin es führt, wenn man die Grenzen der Anthropologie so weit steckt, dass auch die pathol. Anatomie hineinpasst, das zeigte am Besten eine andere, im Saale der Exponenten untergebrachte Knochensammlung der Herren Dr. Reyher und Dr. Bornhaupt in St. Petersburg. Hier ist an einer grossen Reihe von Knochenpräparaten, welche dem letzten russisch-türkischen Kriege ihren Ursprung verdanken, die Wirkung der verschiedenartigen modernen Schusswaffen demonstrirt. Diese Sammlung bietet unbedingt den Chirurgen grosses Interesse dar — dass sie aber anthropologisches Interesse hat, muss ich unbedingt bestreiten. — So etwas führt nur zu leicht dazu, dem Publicum eine durchaus falsche Vorstellung von der Anthropologie beizubringen.

Digitized by Google

Die Summe aller ausgestellten Schädel beträgt circa 1600 Stück. Die Schädel stammen, wie zu erwarten, zum grössten Theile aus dem Russischen Reiche — fremde Schädel sind nur wenig vorhanden. Ich führe folgende Zahlen an: 293 Schädel aus Kurganen des Moskauer Gouvernements, desgleichen 106 aus dem Gouv. Nowgorod, 72 aus dem Gouv. Tschernigow, 79 aus dem Gouv. Jarosslaw, 50 aus Twer, 48 aus der Krim u. s. w., ferner 71 Kalmücken aus dem Gouv. Astrachan, 39 kasimowsche Tataren (Gouv. Rjäsan), 9 Mordwinen, 50 Esten, 10 Finnen, 9 Samojeden. Dann 16 Serben, 12 Zigeuner, 42 Bulgaren, 11 Magyaren. Ferner 154 aus dem Kaukasus stammende Racenschädel, 10 Armenier, 17 Juden. Ferner 21 Chinesen und Dunganen, 6 Koreaner, 9 Buräten, 4 Jakuten, 3 Tungusen, 3 Ainos. Besonders erwähnenswerth sind eine grosse Anzahl Schädel aus Mittelasien, so aus Samarkands Umgebung allein 80 Schädel, anderweitig noch 64, darunter 4 der so überaus seltenen und wegen ihrer grossen Breite so berühmten Galtscha.

Schliesslich sei die Aufmerksamkeit auf einen Schädel gelenkt, welchen Graf A. S. Uwarow in Wolosowa (Kreis Murom, Gouv. Wladimir) gefunden hat und den er wegen der dabei befindlichen Gegenstände der Steinzeit zuschreibt. Der Schädel wird in Kurzem ausführlicher beschrieben werden.

Dass die Schädel nicht alle auf einem und demselben Platze stehen, habe ich bereits hervorgehoben. Sie stehen zum Theil unten in der linken Abtheilung des Hauptsaales (Kurgan-Abtheilung), zum Theil oben auf dem Mittelchor (Kurgan-Abtheilung — Kaukasus — Gouv. Moskau), zum grössten Theil oben auf dem rechten Seitenchor. Es ist dies so arrangirt worden, weil man nicht die Schädel von den zugehörigen Sachen trennen wollte. Uebrigens wurde schon ein specieller Katalog der Schädel gedruckt, mit dessen Hülfe das Aufsuchen der Schädel leicht sein wird.

Ausser den Schädeln gab es noch eine Anzahl Skelete, doch waren dieselben leider durchaus zerstreut: einige standen oben auf der Galerie bei den Schädeln, einige bei der kaukasischen Abtheilung auf dem Mittelchor, wieder andere in der Abtheilung der Exponenten — schliesslich einige in der Kurgan-Abtheilung.

Ich zählte folgende Skelete: 2 Aino, 2 Samarkander, 1 kasimowscher Tatar, 4 aus dem Gouv. Minsk, 2 aus dem Gouv. Kiew, 5 aus dem Gouv. Moskau, 3 aus Kaukasien. — Ausserdem waren einige Skelete vorhanden, deren Knochen nicht zusammengesetzt, sondern einzeln auf Tafeln befestigt waren. Erinnere ich jetzt nochmals an die 3 Skelete, welche das anatomische Institut der Moskauer Universität ausgestellt hatte, so wäre damit das gesammte anatomische Material aufgezählt. Im Vergleich zu den zahlreich vorhandenen Schädeln ist die Zahl der Skelete jedenfalls als gering zu bezeichnen — zu gering, um z. B. die anatomische Raceneigenthümlichkeit der übrigen Skeletknochen, ausser den Schädeln, zu bestimmen. Hier bietet sich eine Lücke auf der Ausstellung dar, welche auszufüllen die Aufgabe Derer sein wird, denen die Pflege des später in Moskau zu errichtenden anthropologischen Museums anvertraut werden wird.

Ich wies oben darauf hin, dass man mit Vorliebe der Untersuchung der Schädel sich zugewandt hätte. Hierzu hat man eine grosse Anzahl von Apparaten construirt, um die einzelnen Schädel zu messen und zu zeichnen. Derartige kraniometrische Apparate sind nur wenig ausgestellt worden: ich bemerkte nur einen Lucae'schen Apparat, um die fixirten Schädel bequem zeichnen und messen zu können, einen Broca'schen Zeichenapparat — dem zoologischen Institute der Moskauer Universität gehörig. Ferner habe ich ausgestellt: einen Le Bon'schen Kraniometer, angefertigt vom Mechaniker Schultze in Dorpat, ein Exemplar des durch Hilgendorf (Berlin) modificirten Lucae'schen Apparates, einen von Dörffel (Berlin) gearbeiteten Apparat zum Messen des Gesichtswinkels nach Dr. Falckenstein, und schliesslich einen nach meiner eigenen Angabe von Schultze verfertigten einfachen aber zerlegbaren Apparat, um den Schädel Behufs der Messung fixiren zu können. Ferner habe ich den kraniometrischen Apparat, dessen sich Karl Ernst v. Baer bei seinen Messungen bediente, ausgestellt. — Alle kraniometrischen Apparate befinden sich in der Abtheilung der Exponenten. — Wie hieraus ersichtlich, ist die Zahl der exponirten Apparate sehr gering; warum das zoologische Institut, welches, wie mir bekannt ist, eine sehr grosse Menge der verschiedenartigsten Instrumente besitzt, nicht eine grössere Anzahl hergegeben hat, weiss ich nicht.

Indem ich die zur anatomischen Anthropologie zu rechnenden Gegenstände verlasse, muss ich noch eines Zweiges der anthropologischen Wissenschaften Erwähnung thun, dem ich auf der Ausstellung ebenfalls einen Platz gewünscht hätte. Ich meine die sog. biologische Anthropologie oder die Kenntniss vom körperlichen Bau des lebenden Menschen, wohl auch Anthropometrie genannt. Die Moskauer Anthropologen kennen dieses Wissensgebiet ebenso wie die Pariser, welche Letztere den Namen Anthropologie biologique dafür in Gebrauch gezogen haben. Die Moskauer Anthropologen haben bereits eine Reihe Arbeiten ausgeführt und dadurch auch jenes Gebiet gepflegt. Allein auf der Ausstellung war dieses Gebiet ganz in den Hintergrund gedrängt — lebende Menschen konnte man freilich nicht zur Untersuchung aus-

Digitized by Google

stellen, allein eine Reihe der dabei gebräuchlichen Messinstrumente, Kraftmesser, Messschemate u. s. w., hätte der Vollständigkeit wegen einen Platz finden sollen. — Abgesehen von den bezüglichen Arbeiten der Moskauer, welche dem Protocoll der Sitzungen des Ausstellungscomités einverleibt waren, wären hier nur einige Dorpater Doctor-Dissertationen zu nennen: Grube's anthropologische Untersuchungen an Esten und Wacher's Beitrag zur Anthropologie der Letten. (Zu diesen beiden hat sich dann jetzt Waldhauer's „Zur Anthropologie der Liven" gesellt.)

Ich wende mich nun zur ethnographischen Abtheilung. Die Moskauer Gesellschaft hat bereits bei Gelegenheit der ethnographischen Ausstellung eine grosse Menge Figuren anfertigen lassen; diese Figuren sind alle im sog. Rumjanzow-Museum untergebracht worden, woselbst sie Jedem ohne Weiteres zugänglich sind. Zur jetzigen anthropologischen Ausstellung wurden daher nur solche lebensgrosse Figuren angefertigt, welche gleichsam zur Ergänzung der früheren Sammlung dienen. Die Figuren haben einzeln oder gruppenweise ihren Platz in der rechten Seitenhälfte des Hauptsaales und sind in einer dem Auge sehr wohlgefälligen Weise zwischen den grünen Bäumen aufgestellt. Es sind folgende: eine Gruppe von Lappen, Samojeden, Moskauische Zigeuner; die sog. Haarmenschen aus dem Gouv. Kostroma, Australneger, eine hottentottische Venus, ein tätowirter Siamese — ferner eine Anzahl Volkstypen aus Turkestan, welche auf Anordnung der Samarkandschen Militärverwaltung angefertigt worden sind. — Alle Figuren sind von der geschickten Hand des Sculpteurs Sewrjugin ausgeführt.

Eine höchst interessante und anziehende Ausstellung ist die, welche Herr Dr. Potrowski veranstaltet hat, indem er Alles sammelte, was die Erziehung und Wartung des Kindes während des ersten Lebensjahres betrifft. Der Platz derselben ist ebenfalls in der rechten Seitenhälfte, aber an der hinteren Breitseite — der anatomischen Abtheilung gegenüber. Als Einleitung gleichsam zu der in ethnographischer Beziehung überaus wichtigen Gruppe hatten aber mancherlei Dinge einen Platz eingenommen, den ich lieber anderen Gegenständen gegönnt hätte[1]). Die anderen — auf die Erziehung und Wartung der Kinder im ersten Lebensjahre bezüglichen Figuren, Apparate u. s. w., nehmen in hohem Grade unser Interesse in Anspruch. Wir sehen die Figuren einzelner Frauen vor uns aus verschiedenen Gouvernements des russischen Reiches, welche ihre Kinder tragen (ein Weib aus Weissrussland, welches sein Kind in einer Art Bastschachtel bei der Arbeit auf dem Rücken trägt). Wir sehen allerlei Arten von Wiegen: einen einfachen an der Decke der Hütte hängenden Korb; die in Form eines Bootes gestaltete, aus weichen Rennthierfellen gefertigte Wiege der Lappen; eine schön gearbeitete grusinische Wiege u. a. Eine auf dem Tische liegende und mit Salz bestreute Puppe vergegenwärtigt eine sonderbare Sitte, welche bei den Grusinern und Armeniern im Gebrauch ist, die Neugeborenen reichlich mit Salz zu bestreuen und dann einzuwickeln: das arme Kleine bleibt 10 bis 24 Stunden in dieser jedenfalls unbehaglichen Hülle. — Hiervon stammt die sprichwörtliche Redensart: Соляный Армянинъ, ein gesalzener Armenier. — Bemerkenswerth ist die bei den Kalmücken übliche Vorrichtung, durch bestimmte Keile, welche den Kindern zwischen die Beine gesteckt werden, den Kindern frühzeitig die Beine zu krümmen, um sie dadurch zum Reiten geeignet zu machen. — Ferner sind eine Anzahl Vorrichtungen vorhanden, welche das Kind bei seinen ersten Gehversuchen unterstützen und dadurch der Mutter die Wartung erleichtern sollen, z. B. ein Hohlcylinder, ein einfacher, ausgehöhlter Baumstamm oder Klotz, welcher dem Kinde bis an die Schultern reicht. — Ueberdies dienen eine grosse Anzahl von Zeichnungen, welche an der Wand befestigt sind, um alle möglichen Maassnahmen in Bezug auf Pflege und Wartung der Kinder bei wilden und civilisirten Nationen zu illustriren.

Ich bemerke übrigens, dass die in Kürze geschilderte Ausstellungsgruppe als der medicinisch-anthropologischen Abtheilung angehörig aufgestellt worden, während ich sie hier lieber in die ethnographische Abtheilung hineingezogen hätte. Die eigentliche ethnographische Abtheilung, welche unter Aufsicht und Leitung des Herrn E. B. Barsow stand, hatte sich zur Aufgabe gemacht, solche Sammlungen herzurichten, welche eine Vorstellung von der Culturstufe einzelner Volksstämme geben und einerseits den Beobachter mit der gegenwärtigen Stufe der Culturentwickelung bekannt machen, andererseits auch auf frühere Entwickelungsstadien hinweisen können. — Die statistischen Bureaus einiger Gouvernements (Archangelsk, Wologda, Kowno, Minsk, Mohilew, Olonetzk), ferner die Verwaltungen des Turkestanischen und Kubanischen Gebiets und eine grosse Anzahl von Privatpersonen hatten Beiträge geliefert. So war eine

[1]) Eine übergrosse Menge Photographien von Missgeburten, welche nur den pathologischen Anatomen oder Embryologen interessiren können, aber dem Anthropologen und Ethnographen mehr als gleichgiltig sein müssen; eine in anatomischer Hinsicht ganz vortreffliche Serie von 73 Schädeln in allen denkbaren Stadien der Entwickelung, eine Reihe ausgezeichneter Fötusskelete von vier bis sechs Monaten; Abbildungen des fötalen Kreislaufs in vergrössertem Maassstabe. Alles dieses ist gewiss höchst interessant für die Anatomen und Kinderärzte, aber gehört meiner Ansicht nicht in das Gebiet der Anthropologie.

nicht geringe Menge kleiner Einzelausstellungen zu Stande gekommen, von denen ich folgende besonders hervorhebe.

1. Literarische Erzeugnisse, welche aus der im Gouv. Olonetzk, Kreis Powenetz, zur Zeit Peters des Grossen blühenden Schule der Secte der Pomorzen hervorgegangen sind: allerlei Bücher geistlichen Inhalts von Bauern geschrieben und durch Miniaturmalerei verziert; Erzeugnisse der Metallgiesserei, der Gravirkunst u. s. w., verschiedene Portraits einzelner Aeltesten.

2. Eine Gruppe volksthümlicher Muster; eine Unzahl der allerbuntesten Muster, wie das russische Volk sie noch heute in Archangelsk und Olonetzk und anderen Gouvernements in seinen gestickten Sachen — roth und weiss — anwendet.

3. Eine Gruppe von allerlei verschieden gestalteten und geformten Brot- und Gebäcksorten: das fast ungeformte Brot der Samojeden — Brot aus Fichtenrinde oder Moos und Stroh; Brote mit ganz bestimmt ausgeprägten Formen; Brot mit allerhand Verzierungen; Brote, welche an bestimmte Jahreszeiten und an bestimmte Feste in ihrer althergebrachten Form geknüpft sind.

4. Verschiedene kleine Sammlungen, z. B. eine Anzahl der mit künstlerischer Schönheit ausgeführten Arbeiten aus Horn, welche in Wologda angefertigt werden; Marmorproben und Marmor-Arbeiten aus Olonetzk; Modelle allerlei Häuser und Hütten, verschiedene Werkzeuge, Fisch- und Jagdgeräthe, musikalische Instrumente. — Viel, sehr viel Interessantes, zu dessen genauer Betrachtung und Beschreibung mehr Zeit nöthig war, als mir zu Gebote stand.

Der ethnographischen Abtheilung sind ferner zuzurechnen eine Anzahl Gegenstände, welche im sog. Exponentensaal von Seiten der K. R. Geographischen Gesellschaft ausgestellt sind. Hierher gehören:

1. Eine Anzahl Sachen, welche von Golden Mangunen und Minegren herrührten und bei Gelegenheit der sog. Amur-Expedition gesammelt sind; grosse flache Hüte, Beutelchen, Ringe und andere Schmuckgegenstände, Idole, Kinderspielzeug u. dergl. mehr.

2. Jakutische Sachen, welche bei Gelegenheit der Wilnyischen Expedition gesammelt worden sind: Schmuckgegenstände, Talisman u. s.

3. Modelle verschiedener bei den Jakuten gebrauchter Hausgeräthe.

4. Verschiedene Gegenstände, welche von den Einwohnern der Aleutischen Inseln und der Nordwestküste Amerikas stammen: Hüte und Gesichtsmasken der Koloschen, verschiedene Waffen, Bogen, Pfeile.

5. Gegenstände, welche Postels während der Weltumsegelung mit Lütke (1826 bis 1829) vom Tschuktschen-Vorgebirge und den Karolinischen Inseln mitgebracht hat: Vorrichtungen zum Tätowiren, Idole, Waffen.

6. Ein Stück Holz mit unentzifferbaren Zeichen von der Insel Pascha und zwei Schilde aus Neu-Guinea — durch Miklucho-Maklay besorgt.

7. Eine Anzahl von Waffen, welche Dr. Schneider von einigen Inseln des Stillen Ocean mitgebracht hat.

In dem Saale der Exponenten befindet sich auch die in mancher Hinsicht bemerkenswerthe Sammlung des Herrn Ljutostanski, welche jedenfalls der ethnographischen Abtheilung zuzuzählen ist. Herr Ljutostanski hat sich die Aufgabe gestellt, Alles zu sammeln, was auf den Cultus, heidnischen, jüdischen und christlichen Bezug hat. Er hat sehr viele interessante und merkwürdige Gegenstände zusammengebracht. Hier sind z. B. buddhistische Idole und Gebet-Mühlen; aus Holz geschnitzte Idole der Kamtschadalen; ein Kasten mit verschiedenen in China gebräuchlichen Cultusgegenständen, darunter die Schädeldecke eines Menschen und die mit Inschriften bedeckte Scapula eines Thieres. Eine ausführliche Aufzählung aller Gegenstände kann ich füglich bei Seite lassen. Es erscheint mir fraglich, ob überhaupt eine derartige Sammlung von Gegenständen, welche sich auf den jüdischen und christlichen Cultus beziehen, berechtigt ist, öffentlich zu erscheinen — was soll ein Cardinalshut auf einer anthropologischen Ausstellung? — Es ist hier nicht der Ort, das weiter auseinanderzusetzen.

Der ethnographischen Abtheilung ist ferner noch zuzurechnen die Abtheilung alter russischer Typen, d. h. Abbildungen und Portraits von Russen von den ältesten Zeiten bis zum Ende des 17. Jahrhunderts, welche Herr W. J. Rumjänzäw zusammengestellt hat. Es sind im Ganzen 111 Bilder, theils Copien, theils Originale aus dem 10. bis 17. Jahrhundert. Ein guter Katalog macht das Studium dieser interessanten Bildergalerie sehr bequem. — Diese Bilder haben ihren Platz wie die nachfolgenden, oben auf der Galerie der Abtheilung der Exponenten.

Hierher gehört ferner eine Gruppe von Abbildungen alter Völker. Die hier zur Ausführung gekommene Idee ist nicht übel. Um recht getreue Bilder von längst untergegangenen Volkstypen zu haben, hat man die ältesten bildlichen Darstellungen copirt. Es ist die beabsichtigte Collection noch nicht ganz vollständig; man hofft, im Laufe des Sommers dieselbe zu ergänzen. Jetzt sind fünf grosse Portraits vorhanden, welche alte ägyptische Pharaonen und ihre Frauen darstellen (Tija, Sesostris und einen seiner Söhne, Nebto, die Tochter des Sesostris; Menephtu); dann ferner ein grosses Bild — die Ankunft einer Karawane Ansiedler aus Syrien nach Unterägypten darstellend; schliesslich Bilder auf blauem Grunde, Copien von

Digitized by Google

Gemälden aus dem Assyrischen Palast in Chorsabad.

Unter den Abtheilungen der Ausstellung ist auch eine photographische genannt. Ob es wirklich angezeigt war, eine besondere Gruppe aus den Photographien zu machen, lasse ich dahingestellt. Jedenfalls existirt eine grosse Menge von Photographien, meist Einzelköpfe, selten Gruppen von Individuen verschiedener Volksstämme abbildend. Die Anordnung der Photographien hat Herr Wirski, Beamter der Militärverwaltung in Samarkand, in sehr vortrefflicher Weise ausgeführt. — Es sind zu sehen: Samojeden, Lappen, Finnen, Esten, eine Reihe Typen aus dem Kaukasus und aus Samarkand u. s. w.

Schliesslich sind noch einige photographische Alhums zu erwähnen, welche, getrennt von der eigentlichen photographischen Abtheilung, ihre Unterkunft gefunden hatten. Ein dem Herrn Basnin gehöriges Album mit Photographien von Ainos liegt unter den Gegenständen der K. R. Geographischen Gesellschaft; zwei Alhums mit Photographien von Negern der Loango-Küste hat Dr. Falckenstein (Berlin) in Gemeinschaft mit einigen anderen Bilderwerken des Leipziger Völkermuseums ausgestellt.

So viel über die anthropologische Ausstellung im Speciellen.

Wenn ich, wie aus dem Gesagten hervorgeht, mich mit der Anordnung einzelner Gruppen nicht habe einverstanden erklären können, so soll das kein Tadel gegen die Ausstellung sein, am Wenigsten gegen die Personen, welche die Ausstellung ins Leben riefen. — Die Schwierigkeiten, welche sich einer systematisch-wissenschaftlichen Ordnung entgegensetzten, waren einfach unüberwindbar, wie ich oben schon dargelegt habe. Ich muss zum Schluss im Ganzen und Grossen der Ausstellung mein ungetheiltes Lob spenden. Das Ausstellungscomité hat den Zweck gehabt, das Publicum mit den anthropologischen Disciplinen bekannt zu machen und hat gewiss seinen Zweck erreicht — wenigstens in Bezug auf das Moskauer Publicum. Das Ausstellungscomité hat aber auch das hohe Ziel verfolgt, durch Ansammlung von Material zu weiterer Bearbeitung und zum Ausbau der Anthropologie beizutragen. — Auch dieses Ziel ist erreicht worden. — Die Energie und Thatkraft der Männer, welche das Comité zusammensetzen, hat an allen Orten des weiten russischen Reiches zündend und anregend gewirkt, hat der Anthropologie viele neue Jünger zugeführt, viele frische Kräfte gewonnen, um das weite Feld der Anthropologie zu bebauen. — Das Comité hat schliesslich die Absicht gehabt, durch die Ausstellung die Basis zu einem dem Unterricht gewidmeten anthropologischen Museum zu gewinnen. — Auch diese Absicht ist erfüllt und die zukünftigen Lehrer der Anthropologie an der Moskauer Universität werden ein Museum zur Disposition haben — einzig in seiner Art.

An die Eröffnung der Ausstellung schloss sich eine Reihe von Sitzungen der Gesellschaft der Anthropologie; in diesen Sitzungen wurden Berichte gelesen, Vorträge gehalten, verschiedene Apparate u. s. w. demonstrirt. Da die Protocolle der Berichte schon im Drucke sind und bald erscheinen werden, so verschiebe ich meine Mittheilung über den Inhalt derselben bis auf Späteres.

Digitized by Google

Referate.

I. Zeitschriften- und Bücherschau.

10. Adjectives of color in Indian Languages. By Albert S. Gatschet. The American Naturalist vol. XIII, August 1879, p. 475 bis 485.

Lazarus Geiger glaubte in seinem 1867 auf der Frankfurter Naturforscherversammlung gehaltenen Vortrage über den Farbensinn der Urzeit die Frage aufwerfen zu dürfen, ob das menschliche Empfinden, ob die Sinneswahrnehmung eine Geschichte hätten. Er fasste diese Aufgabe, eine paläo-physiologische, wie er sagt, im Darwin'schen Sinne, musterte die ältesten sprachlichen Ausdrücke für die verschiedenen Farben und fand, dass Blau fehlt. Das, so meint er, könne kein Zufall sein, die Mittelfarben fehlen in der Urzeit und nur Schwarz und Roth sind bei den ältesten Völkern vorhanden. Geiger sucht dann nachzuweisen, dass dem Schema des Farbenspectrums entsprechend, sich die Erkenntniss für die Farben erst allmälig entwickelt habe.

Der geniale Sprachforscher bewegte sich auf dem begrenzten Gebiete alter Literatur und findet den Homer blind für das Blau des Himmels. Auch Gladstone, der englische Staatsmann und Homerforscher, ist der gleichen Ansicht und nach dem Theologen Franz Delitzsch sind auch die alten Juden blind für das Blau des Himmels gewesen. Wir waren auf dem besten Wege die farbenblinden Völker zu schaffen.

Mir schien das Natürlichste, die interessante Frage einmal an den heutigen Naturvölkern zu prüfen, die man in ihren niederen Abtheilungen den Urvölkern parallel setzen darf. Indem ich nun in Afrika und Asien, in Amerika, Australien und der Südsee die Ausdrücke derselben für Farben verfolgte, kam ich (Zeitschrift für Ethnologie 1878, S. 323 bis 334) zu ganz abweichenden Ergebnissen und es stellte sich immer mehr heraus, dass wohl eine Sprachenarmuth in Bezug auf die Farben vorliegen könne, aber keineswegs Farbenblindheit ganzer Völker. Das Blau des Himmels, das die homerischen Griechen und die Hebräer nicht als solches erkannt haben sollten, ist verschiedenen auf tiefer Stufe stehenden Naturvölkern sehr gut als Blau bekannt; Sprachenarmuth ist es, wenn Schwarz, Blau und Grün oder Roth und Gelb mit einem Worte bezeichnet werden; es ist der höchste Grad von Armuth der Sprache in Bezug auf Farben, wenn auf der einen Seite nur der einzige Ausdruck für Schwarz, Blau und Grün, auf der anderen derjenige für Roth und Gelb vorhanden ist — wie bei den Bongo in Innerafrika —, was eine Bestätigung des Geiger'schen Gesetzes zu sein scheint, „dass die Gleichgiltigkeit in Betreff der Mittelfarben sich gegen die Urzeit hin immer stärker steigert, bis anletzt die äussersten Extreme, Schwarz und Roth, übrig bleiben". Dem gegenüber sind aber jene Naturvölker wieder ungemein zahlreich, die mit feiner Empfindung für Farbenunterscheidung begabt sind und die zugleich die ganze Scala der Zwischenfarben kennen, endlich auch für die Form der Farbenvertheilung ein offenes Auge haben.

Es freut mich hier mittheilen zu können, dass der bekannte Sprachforscher Albert Gatschet auf seinem speciellen Gebiete, jenem der Indianersprachen, jetzt Untersuchungen über denselben Gegenstand angestellt hat, und dass derselbe zu ganz ähnlichen Ergebnissen gelangte, wie ich.

Gatschet hat die Sprachen folgender Indianerstämme auf die Farbenwörter untersucht: Klamath im südwestlichen Oregon, Nez-Percés im nördlichen Idaho, Kalapuya im nordwestlichen Oregon, Michopdo im nördlichen Californien, Shawnee, Dakota und Creek. Es ergab sich für ihn unzweifelhaft, dass diese hier aufgeführten Indianer ebensoviel, wenn nicht mehr Nüancen von Farben unterscheiden als wir, wenn man bei künstlichen Farbennamen wie Ultramarin, Isabell, Solferino u. s. w. ausscheidet. Allerdings existirt bei ihnen keine generische Bezeichnung für unser

Digitized by Google

Wort „Farbe“ und es scheint, dass solch ein Wort zu abstract für ihr Auffassungsvermögen ist; dagegen besitzen sie Ausdrücke für Farbstoffe, Malfarben, für „gefärbt“, „gemalt“ u. dergl.

Manche Namen ihrer Farben, selbst solcher, die ganz entgegengesetzt sind, stammen von einer und derselben Wurzelsilbe ab, ähnlich wie im Deutschen blau, blank, bleich, wohin auch das englische black zu stellen. Auch Namen für Mischfarben sind vorhanden und die Bezeichnung für „grau“ bedeutet in den meisten Idiomen „schwarz gemischt mit weiss“, wie dieses auf den Pelz des Waschbären, Graufuchses und anderer wilder Thiere angewandt wird.

Bei der Benennung einiger Farben befolgen die Indianer einen anderen Grundsatz als wir, indem sie gewisse Naturgegenstände nach ihrer Farbe qualificiren und sie dann nach demselben Attribut nennen, selbst wenn ihre Farbe sich geändert hat. So bleibt der auf die Farbe angewendete Name eines Thieres selbst dann, wenn dieses seine Farbe mit der Jahreszeit wechselt. Das kann man auch deutlich im Klamath Käkäkli, gelb und grün, beobachten, ein Adjectiv, des ursprünglich für die Farbe von Gras, Bäumen und anderen Pflanzen galt. Auch in der Niskualli-Sprache des Washington Territoriums sind diese beiden Farben mit dem einen Worte hokwats benannt und wir dürfen annehmen, dass dieses die hellere und nicht die dunklere Nüance von gelb und grün ist.

Sehr häufig werden blau und grün mit einem und demselben Worte bezeichnet; so im Dakota, Shawnee und im Maya. Ferner im Chokoyem (nördlich von San Francisco), bei den Yakima oder Warm-Spring-Indianern, den Shasti, den Guarani, den Muyscas, die beiden letzteren in Südamerika, worauf ich bereits a. a. O. S. 328 hinwies.

Blau und Purpur wird mit dem nämlichen Worte im Klamath und Michopdo-Dialekt des Maidu bezeichnet.

Roth und gelb, oder gelb und braun, oder braun und roth werden oft mit demselben Terminus ausgedrückt, doch nur dann, wenn gelb und blau verschieden benannt sind. Gatschet traf niemals auf einen Dialekt, in dem Schwarz und Dunkelblau, oder Schwarz und Dunkelgrün mit demselben Adjectiv benannt wurde, obgleich dieses bei den Nisknalli, den Tahkali Britisch Columbias und einigen anderen Stämmen der Fall sein soll. Ich füge hinzu, dass diese sprachliche Zusammenwerfung von Schwarz, Blau und Grün gerade sehr häufig ist, wie ich das a. a. O. S. 326 ff. an zahlreichen Beispielen nachgewiesen habe, und zwar in Asien, Afrika, Amerika und der Südsee. Für die nordamerikanischen Indianer bringt weitere Beweise in dieser Richtung bei Oskar Löw in seiner Notiz über die Farbenbezeichnungen in den Indianersprachen (Sitzung der Münchener anthrop. Ges. vom 22. Juni 1877).

Ueber die Verschiedenheit der Bezeichnung einer und derselben Farbe, wenn es sich um verschiedene Objecte handelt, giebt uns Gatschet einige interessante Mittheilungen. So hat die Klamath-Sprache zwei Ausdrücke für grün, einen, der sich auf die Farbe der Pflanzen bezieht (Kakäkli), und einen, der bei Kleidern angewandt wird (tolaluptchi). Blau bei Perlen ist wieder ein anderes Wort als Blau bei Blumen und Stoffen. „So mag es sich erklären, dass einige Forscher das Adjectiv „schwarz“ auf Objecte von dunkelblauer oder dunkelgrüner Farbe angewandt fanden.“ Die Dakotas haben drei Ausdrücke für braun, gi, sang und χota, jeder derselben wird auf Gegenstände von verschiedener Natur angewendet. Man gebraucht ja auch bei uns verschiedene Ausdrücke, wenn man vom Dunkel der Nacht und Schwarz der Kleidung redet. Roth dagegen wird in den Indianersprachen nicht oft nüancirt.

Sehr häufig wird in den Indianersprachen die Wurzel der Farbennamen verdoppelt; bei den Dakota wird dadurch die Intensität ausgedrückt.

Vollkommen unterschreibe ich die Schlussworte Gatschets: „Wir glauben, dass die Forschung bezüglich des Farbensinnes und der Farbenblindheit bei den Individuen eines Volkes streng auseinander gehalten werden müssen. Es ist verfrüht anzunehmen, dass ein ganzes Volk farbenblind sein kann, wenn auch seine Farbennomenclatur sehr von der unsrigen sich unterscheidet, obgleich es nicht unwahrscheinlich ist, dass Farbenblindheit häufiger unter Jäger- und Nomadenvölkern vorkommt, als unter den Individuen civilisirter Racen. Diese Frage kann nur auf dem Wege des directen Experiments gelöst werden, während bei der Forschung nach dem Farbensinne die Linguistik berechtigt ist ein Wort mit zu reden“.

Man möge hierzu noch vergleichen, was G. Nachtigal soeben in seinem Werke „Sahara und Sudan“ Bd. I, S. 428 über den Farbensinn der Bewohner dieser Landschaften sagt, welche die Hautfärbungen der Eingeborenen in sieben Abstufungen sehr genau unterscheiden. „Die meisten nicht arabischen Stämme und Völker der östlichen Wüste, sagt er u. a., haben z. B. für das Grün der Vegetation und für das Blau des Himmels, obgleich ihre Augen die Verschiedenheit beider Farben sehr wohl aufzufassen vermögen, nur eine Bezeichnung, und die meisten Individuen der in Rede stehenden Gegenden sind beim Anblicke von Quitten- oder Safrangelb in Verlegenheit, ob sie dieselben als Grün oder als Roth bezeichnen sollen.“ Wir haben hier deutliche Spracharmuth.

Richard Andree.

Digitized by Google

11. Antwort auf die Abhandlung des Herrn M. Kulischer über das jus primae noctis im Archiv für Anthropologie, Bd. 11, Jahrgang 1879, S. 223 bis 229. (Von Dr. Karl Schmidt, Landgerichtsrath zu Colmar im Elsass.)

Der vorbezeichnete Aufsatz nimmt ein Recht aller Mitglieder der Commune an, „sich mit einer in die individuelle Ehe eintretenden Person vorläufig zu begatten". „Allmälig verliert die Commune dieses Recht, und es geht an die Priester und den Adel über." Daraus wird entwickelt, „dass das vorläufige Paaren der Geistlichkeit und des Adels eine allgemein gültige Institution war". Die Richtigkeit dieser Annahme soll aus zehn einzeln angeführten Thatsachen erhellen, die aus Bastian, Waitz, Sugenheim und einigen anderen neueren Schriftstellern entnommen sind. Eine Bestätigung wird in einem Gebrauche von Skogboland in Upland gefunden, wonach bei Hochzeiten die neuvermählten Frauen zuerst mit dem Geistlichen tanzen. Daraus wird gefolgert, dass gewisse kirchliche Vorschriften über die drei ersten Nächte der Neuvermählten, denen die Geistlichkeit „ein ganz anderes Motiv unterzuschieben pflegte", in Wahrheit auf jenem Gebrauch beruhten, und dass damit auch der Cölibat in Zusammenhang stehe. — „Immer mehr bemächtigten sich die weltlichen Herren dieses Rechtes. Bei diesem Uebergang wird das Recht aber auch im Umfang beschränkt. Anstatt das trinoctium finden wir hier nur ein jus primae noctis, worauf die weltlichen Herren Anspruch erheben." Als Belege für diese Behauptungen werden elf verschiedene Thatsachen aus verschiedenen Zeiten und Ländern angeführt, mit Berufung auf einige Schriftsteller des neunzehnten Jahrhunderts.

Diese Art der Beweisführung dürfte unzulässig sein. Die Frage, ob, wann und wo ein jus primae noctis bestand oder auch nur thatsächlich ausgeübt wurde, ist eine Frage der Rechtsgeschichte. Sie kann nur dann und insoweit bejaht werden, als sie durch unverdächtige Urkunden bewiesen wird. Sie lässt sich nicht wie eine anthropologische Hypothese behandeln. Wer ein Urtheil darüber gewinnen will, muss den Ursprung der einzelnen Nachrichten zu ermitteln suchen. Ist dies richtig, so fällt das System zusammen, worauf der vorbezeichnete Aufsatz erbaut ist. Denn er enthält keine Erörterung darüber, ob und inwieweit die einzelnen darin angeführten Thatsachen beglaubigt sind, und daraus ein Beweis zu entnehmen ist.

Mir steht über die rechtgeschichtliche Streitfrage des sogenannten jus primae noctis ein reicher Stoff zu Gebote, welcher noch weiterer Verarbeitung bedarf; vielleicht gelingt es mir im nächsten Jahre, die Untersuchung abzuschliessen und zu veröffentlichen. Nach dem bisherigen Ergebniss finde ich keinen genügenden Grund zu der Annahme, dass ein solches Recht zu irgend einer Zeit in irgend einem Lande bestanden habe.

Die Versuche, gewissermaassen a priori nachzuweisen, dass ein jus primae noctis bestanden habe, und die Ableitungen desselben, sei es aus Hetärismus, Weibergemeinschaft oder Häuptlingsrecht (Bachofen, Liebrecht, Bastian, Post), sei es aus der Gewalt der Herren über Sklaven, Leibeigene oder Vasallen (Weinhold, Osenbrüggen, Chateaubriand, Collin de Plancy) oder aus religiösen Gebräuchen (Blan, Gubernatis) leiden im Wesentlichen an demselben Fehler, wie der vorliegende Aufsatz des Herrn Kulischer. Völlig unhaltbar ist die von vielen Schriftstellern vertheidigte Meinung, dass der Grundsatz des Borough-English (des Vorzugs der Jüngstgeburt) auf ein jus primae noctis zurückzuführen sei.

Ebenso unbegründet ist die Annahme zahlreicher Schriftsteller, dass die Heirathsabgaben, welche im Mittelalter und in neuerer Zeit an vielen Orten an die Grundherren zu entrichten waren, durch Ablösung eines Herrenrechts der ersten Nacht entstanden seien. Derartige Abgaben werden in zahlreichen Urkunden unter den allgemeinen Bezeichnungen maritagium und forismaritagium (formariage), ausserdem auch unter mehreren besonderen Namen erwähnt, z. B. merchet in England, marcheta in Schottland, amobr oder gwahrmerched in Wales; Bedemund, Bumede, Bunzengroschen, Klauenthaler, Frauengeld in verschiedenen Theilen Deutschlands; bruitgeld in Holland; bathinodium in Belgien; jus cunagii oder culagium (oulage, oullage) in Frankreich; connagio in den Apenninen. Wenn einzelne dieser Namen eine geschlechtliche Anspielung enthalten, so erklärt sich dieselbe aus der Natur der Ehe. — Widersinnig ist die Meinung einiger französischer Schriftsteller (Delpit, Labessade), dass selbst Aebtissinnen (durch Stellvertreter?) das jus primae noctis ausgeübt hätten. — Die Nachricht einer russischen Chronik, dass die heilige Olga im Jahre 964 „das Fürstliche" abgeschafft, und dafür verordnet hätte, der Bräutigem solle einen schwarzen Mörder an den Fürsten entrichten, rührt aus sehr unsicherer Quelle und steht unter zahlreichen anderen Fabeln. — Die im vorbezeichneten Aufsatz erwähnten schweizerischen Urkunden von 1538 und 1543 können nicht auf ein jus primae noctis „deutscher Barone" bezogen werden, da die betreffenden Ortschaften nicht von deutschen Baronen, sondern von der Stadt Zürich und vorher, bis zum Jahre 1524, von der Aebtissin des Frauenmünsters zu Zürich abhingen. Beide Urkunden sprechen in scherzhafter Weise von einer Heirathsabgabe, ähnlich wie die Urkunde vom

Digitized by Google

Jahre 1538 über die Rechte des Herrn de Louvie in Béaru (in den Pyrenäen). Im selben Sinne müsste das von Delpit (1873) erwähnte angebliche Urtheil des Parlaments zu Bordeaux vom Jahre 1468 über die Rechte des Landhauptmanns (Captal) von Buch erklärt werden; doch ist ein solches Urtheil nach den von mir eingezogenen Erkundigungen in Bordeaux nicht zu ermitteln. — Das in einer Urkunde vom Jahre 1228 erwähnte droit de braconage des Herrn Johann von Marenil in der Picardie scheint ebenfalls eine Heirathssteuer gewesen zu sein.

Zahlreiche Urkunden aus der Picardie, welche von manchen Schriftstellern als Beweis eines jus primae noctis angeführt werden, insbesondere aus Dercy vom Jahre 1318, aus Brimen vom 13. Jan. 1369, aus Brestel-les-Doullens vom 29. Sept. 1507, aus Maisnil-les-Hesdin vom 20. Sept. 1507, aus Auxi-le-Chastean vom 22. Sept. 1507, aus Blangy-en-Ternois vom September 1507, erklären sich aus dem städtischen Niederlassungsrecht. Die Abgabe wurde droit de cullage genannt. — Nach einer Urkunde vom 28. Sept. 1507 hatte der Herr von Rambures in der Herrschaft Drucat unter dem Namen droit de cullage oder cullaige für den Heirathsconsens eine gewisse Abgabe vom Hochzeitsmahl zu fordern; er sollte diesen Anspruch verlieren, wenn er bei der Hochzeitsdame schlief. Mit Unrecht wird hieraus gefolgert, dass dem Herrn von Rambures das Recht zugestanden habe, bei der neuvermählten Frau zu schlafen. — Aehnlich verhält es sich mit dem Anspruch des Barons von Castiglione in Otranto, worüber durch die Feudalcommission am 3. Juli 1810 entschieden wurde. — Das durch Urkunde vom Jahre 1445 festgestellte jus foeminarum des Grafen von Romagnano war eine Abzugssteuer, welche bis zum neunzehnten Jahrhundert erhoben wurde. — Völlig unbegründet ist die Meinung von Delpit, dass ein gewisses Recht der Aebte von S. Claude in Franche Comté (das Repret) aus dem jus primae noctis zu erklären sei.

Die heutzutage zur Bezeichnung des Herrenrechts der ersten Nacht üblichen Ausdrücke, wie droit du seigneur im engeren Sinne, droit de prélibation, droit de marquette oder maskette, und selbst jus primae noctis, stammen meines Wissens erst aus dem achtzehnten Jahrhundert.

Unter den Missbräuchen der lehns- und grundherrlichen Rechte erwähnen einige Schriftsteller des sechzehnten und siebenzehnten Jahrhunderts (Du Verdier, d'Olive, d'Espeisses) den Anspruch gewisser Herren, am Hochzeitstage ihrer Unterthanen ein Bein über das Bett der Neuvermählten zu halten. Die Erwähnung einer solchen Unsitte findet sich schon in einer katalonischen Urkunde Königs Ferdinand des Katholischen vom 21. April 1486, aus Guadalupe, die bereits von Pujades (geb. 1568, gest. 1650) missverstanden wurde. Zur Bezeichnung eines solchen Brauchs sind in neuerer Zeit die Ausdrücke droit de cuissage oder jambage (ital. gambada, span. pernada) entstanden. Dieser Brauch kann nicht für gleichbedeutend mit dem Herrenrecht der ersten Nacht betrachtet werden.

Die Erzählungen von Herodot, Solinus, Tollius und Walckenaer über die Adyrmachiden, Nasamonen oder Anguler, die Bewohner von Mozambiqua und Teneriffa und über die Bewohner der Hebriden sind von unsicherer Glaubwürdigkeit, ausserdem aber insofern, als sie von freiwillig begangenen Unsitten reden, zum Beweise eines Herrenrechts nicht geeignet. — Aus einer Stelle des Valerius Maximus über ein zu Volsinum in Etrurien während der Sklavenherrschaft erlassenes Gesetz und aus einer Stelle des Lactantius über die Zügellosigkeit Maximin's ist bloss eine Beschreibung von Herrscherwillkür, keineswegs ein deutlicher Beweis für ein jus primae noctis, zu entnehmen. — Kein Beweis eines solchen Rechtes findet sich in der Stelle des Sueton über die von Caligula eingeführten willkürlichen Steuern. — Eine seit dem siebenzehnten Jahrhundert verbreitete Erzählung, dass die Gründung der Stadt Montauban (1144) durch ein gewisses abscheuliches Recht (jus cunni) veranlasst worden sei, welches der Abt Albrecht vom Kloster Montauriol im Uebermaass ausgeübt haben soll, steht in Widerspruch mit den authentischen Urkunden über die Gründung der Stadt Montauban und die daraus entstandenen Streitigkeiten; Le Bret berichtet (1668), jene Fabel sei von Calvinisten erfunden, deren Namen leider nicht angegeben sind. — Eine ähnliche Sage knüpft sich an die Gründung der Stadt Nizza della paglia in Piemont (1235); sie ist bei Girolamo Ghilini (1666) ohne Angabe der Quellen erwähnt. — Die durch Bonelli (1760) veröffentlichte Urkunde vom Jahre 1166 über den Herrn Gundibald von Persines (jetzt Pergine, bei Trient) ist an mehreren Stellen schadhaft, insbesondere gerade an der Stelle, welche meines Erachtens mit Unrecht von einem Herrenrecht der ersten Nacht verstanden wird; eine genaue Prüfung führt zu der Vermuthung, dass diese Stelle auf eine Heirathssteuer zu beziehen ist. — Das erst im Jahre 1812 bekannt gewordene und kurz vorher angeblich durch Zufall entdeckte Urtheil der Sénéchaussée de Guienne vom 18. Juli 1302 ist, wie äussere und innere Gründe ergeben, ein fälschlich angefertigtes Actenstück; von wem die Anfertigung herrührt, habe ich noch nicht ermitteln können. — Die Streitigkeiten der Bischöfe von Amiens mit den Bewohnern der Städte Amiens und Abbeville betrafen, wie die darüber veröffentlichten authentischen Urkunden, insbesondere die Urtheile des Parlaments zu Paris vom 17. Jan. 1393 und vom 19. März 1409, deutlich ergeben, lediglich die Frage, ob

Digitized by Google

eine hergebrachte Gebühr für Dispens von einer gewissen kirchlichen Vorschrift nach den Grundsätzen des kirchlichen und bürgerlichen Rechts als gerechtfertigt zu betrachten sei; darin findet sich keine Spur eines unsittlichen Ursprungs der betreffenden Gebühren; die mit diesen Streitigkeiten mit Unrecht in Verbindung gebrachten königlichen Verfügungen vom 10. Juli 1336 und vom 5. März 1388 beziehen sich auf eine davon ganz verschiedene Frage, nämlich auf einen Streit über die Gerichtsbarkeit in Fällen des Ehebruchs. — Die Meinung von Voltaire, Dulaure und anderen Schriftstellern, dass die Mönche von St. Stephan zu Nevers ähnliche Ansprüche wie die Bischöfe von Amiens erhoben hätten und damit durch Parlamentsurtheil vom Jahre 1582 oder 1591 abgewiesen seien, ist unvereinbar mit den Darstellungen von Charondas (geb. 1536) und Paponius (geb. 1505, gest. 1590). — Die weitverbreitete Fabel, dass die Domherren zu Lyon das Herrenrecht der ersten Nacht ausgeübt hätten, ist auf eine davon verschiedene Sage zurückzuführen, welche meines Wissens zuerst von Choppin (1600) erwähnt wird. — Eine Bemerkung in den unter dem Namen des Nic. Boërius (geb. 1469, gest. 1539) nach dessen Tode herausgegebenen Decisionen über den Prozess eines ungenannten Pfarrers von einem ungenannten Kirchspiel vor dem erzbischöflichen Gericht von Bourges, ohne Angabe des Tages der Sitzung, über das angebliche Gewohnheitsrecht, die neuvermählten Frauen der Pfarrei fleischlich zu erkennen, steht unter anderen unglaubwürdigen Anekdoten und kann nur beweisen, dass um die Mitte des sechzehnten Jahrhunderts bereits ähnliche Vorstellungen wie heutzutage über das Herrenrecht der ersten Nacht verbreitet waren, was übrigens auch aus anderen Schriftstellern (z. B. Hier. Mutio) zu ersehen ist. — Die Annahme von Laorière (1704) und späteren Schriftstellern, dass die Herren von Souloire in Anjou ein ähnliches Recht wie das Herrenrecht der ersten Nacht in Anspruch genommen und darauf erst am 15. December 1607 verzichtet hätten, ist unvereinbar mit dem actenmässigen Bericht von Louis Servin über den Prozess, welcher durch Urtheil des Parlaments zu Paris vom 6. März 1601 entschieden wurde.

In einer Irländischen Erzählung, welche Herr Nicholas O'Kearney zu Dublin im Jahre 1853 veröffentlichte, ist die Veranlassung der mörderischen Schlacht von Gabhra oder Garristown vom Jahre 283 oder 296 nach Chr. Geb. darauf zurückgeführt, dass König Cairbre seine Tochter mit einem Königssohn verlobte, ohne zuvor bei der mächtigen Kriegerkaste der Fenier angefragt zu haben, ob einer von ihnen sie zur Frau begehre. Die Fenier fanden darin eine Verletzung ihrer Privilegien und „schickten Botschafter an Cairbre, um ihn zu erinnern, den Tribut zu zahlen, nämlich zwanzig Unzen Gold oder das Recht, mit der Prinzessin die Nacht vor ihrer Hochzeit zu schlafen". O'Kearney meint, der schwülstige Stil der ganzen Erzählung lasse vermuthen, dass sie gegen Ende des fünfzehnten oder Anfang des sechzehnten Jahrhunderts abgefasst sei; doch fehlt noch eine diplomatische Untersuchung über das Alter der Handschrift. Keinenfalls ist bis jetzt die Annahme gerechtfertigt, dass die Sage in ihrer vorliegenden Gestalt, insbesondere die hervorgehobene Stelle, aus älterer Zeit als aus dem sechzehnten Jahrhundert herrührt.

Im Jahre 1526 gab Hector Boeis oder Boëthius (starb 1550) eine Geschichte Schottlands heraus; darin findet sich die Erzählung, dass zur Zeit des Kaisers Augustus ein König von Schottland, Namens Evenus, ein Gesetz erlassen habe, wonach „jeder Herr einer Ortschaft die Gewalt hatte, die erste Keuschheit der neuvermählten Jungfrau zu kosten", und dass erst Malcolm III. Cenmoir (welcher von 1059 bis 1093 regierte) auf Andrängen seiner Gemahlin, der heiligen Margarethe, jenes Gesetz abgeschafft und dafür die marcheta mulierum eingeführt habe. Von dieser Sage, die jeder geschichtlichen Beglaubigung entbehrt, findet sich keine Spur bei älteren Geschichtschreibern, wie Johann Fordun von Aberdeen (14. Jahrh.) nebst den Zusätzen von Walter Bower von St. Columba (1441 bis 1449), ebensowenig bei Johannes Major, einem Zeitgenossen von Boeis. Nach den Untersuchungen von Innes ist anzunehmen, dass Boeis seine Nachrichten aus Werken geschöpft hat, welche als Schriften von Veremund, Campbell und Cornelius Hibernicus ausgegeben wurden, in Wahrheit aber aus seiner eigenen Zeit herstammten.

Allerdings steht schon im babylonischen Talmud (5. oder 6. Jahrh. nach Chr.), im Abschnitt von Verlobungen (Ketuhoth) ein Ausspruch, der auf Rabba (320) zurückgeführt wird, des Inhalts, dass die Machthaber früherer Zeit befohlen hätten, die Jungfrau, welche Mittwochs heirathe, sollte zuerst von Taphsar beschlafen werden. — Ferner führen die Scholien von Megillat Taanit (8. Jahrh.), im Widerspruch mit den in den Makkabäischen Büchern des alten Testaments enthaltenen Nachrichten, die Veranlassung zum Aufstande der Makkabäer (165 oder 167) darauf zurück, dass die griechischen Könige Quästoren (castiraot) eingesetzt hätten, um die Bräute zu beschlafen. — Ferner berichtet Abulfeda (geb. 1273, gest. 1332 oder 1347) von einem gewaltthätigen Araber-Fürsten aus dem Stamme Tasm, welcher zugleich über den Stamm Djadis herrschte und „den Brauch einführte, dass keine Jungfrau vom Stamme der Djadisiten heirathen sollte, bevor er selbst mit ihr zu thun gehabt und ihr die Keuschheit entrissen hätte". —

Digitized by Google

Und in einer durch Gustav Weil (1845) veröffentlichten Legende der Muselmänner ist die Rede von Sbarahhil, dem letzten König von Saba, welcher vor der Zeit des Königs Salomo die Gewaltthätigkeiten so weit trieb, „dass kein Mädchen sich verheirathen durfte, ohne sich vorher ihm hingegeben zu haben". — Indessen ist mir nicht bekannt, ob und wie alle diese Sagen miteinander in Zusammenhang stehen, und vermag ich keine sichere Auskunft darüber zu geben, aus welcher Quelle Hector Boëthius die Sage von König Evenus geschöpft hat. Es bleibt abzuwarten, ob eine Spur derselben Erzählung in einer älteren Quelle aufzufinden ist.

Jedenfalls ergiebt eine nähere Prüfung, dass die Erzählung des Hector Boëthius nicht der Geschichte, sondern der Sage angehört. Gleichwohl wurde sie von zahlreichen Schriftstellern seit dem 16. bis zum 19. Jahrhundert wiederholt und auf Treu und Glauben als geschichtlich beglaubigt angenommen. Eben deshalb ist die grösste Vorsicht geboten gegenüber allen Nachrichten von Schriftstellern seit dem 16. Jahrhundert, welche an der durch Hector Boëthius gebrachten Erzählung festhielten und von dieser Voraussetzung aus auch anderwärts ein Herrenrecht der ersten Nacht zu entdecken vermeinten. Zu diesen leichtgläubigen Schriftstellern gehörten z. B. im sechzehnten Jahrhundert George Buchanan (geb. 1506, gest. 1582), John Lesly (geb. 1526, gest. 1596), Ragueau und Du Verdier; im siebenzehnten Skene, Vannozzi, Antomne, Spelman, Boxhorn, Papebrock, d'Espeisses, Plot, Brodeau, Ducange, Moréri; im achtzehnten Mackenzie, Bayle, Laurière, Gundling, Joach. Hildebrand, C. P. Hoffmann, Keysler, E. J. Westphal, Potgiesser, Sale, Boucher d'Argis, Garran de Coulon, Voltaire, Renauldon, Dulaure, Blackstone; im neunzehnten Merlin, Roquefort, Collin de Plancy, Peuchet et Chanlaire, Stephen, Dümge, Sugenheim, Bastian, Post, Jules Delpit, Gubernatis, Lahessade. Alle diese und viele andere Schriftsteller haben die Erzählung von König Evenus theils direct, theils indirect aus Hector Boëthius entnommen.

Bei allen Nachrichten dieser Schriftsteller über die in anderen Ländern vermeintlich entdeckte Geltung des Herrenrechts der ersten Nacht ist zu berücksichtigen, dass diese Nachrichten unter dem Einfluss der irrigen Voraussetzung stehen, ein solches Recht habe erwiesenermaassen in Schottland geherrscht.

Ausserdem müssen alle diejenigen Nachrichten mit Misstrauen betrachtet werden, welche bloss allgemein abgefasst und nicht durch Angabe bestimmter Thatsachen und zuverlässiger Quellen glaubhaft gemacht sind. Dahin gehören beispielsweise die Nachrichten von Jean Papon (geb. 1505, gest. 1590) und Bernard Automne (geb. 1567, gest. 1660) über das Herrenrecht der ersten Nacht in der Auvergne; ferner die Nachricht von Vannozzi (1610) über das Privileg, welches der Cardinal Hieronymo della Rovere (gest. 1592) zerrissen habe; ferner die Behauptung des Herrn von Spix (1817 bis 1820), dass der Häuptling der Jumanas, eines südamerikanischen Indianerstammes, das jus primae noctis habe; ferner die Nachricht von Anderson (1825) über den Gouverneur von Sark und Mr. W. Y. in Unter-Canada; ferner die Nachrichten von Lagrèze (1867) über eine Legende, die sich an die Capelle Unser lieben Frau von Bonrisp in Bigorre anknüpft; ferner die Nachrichten von Gubernatis (1869) über die angeblichen Reste eines jus primae noctis, welche sich im Carneval von Torea und anderwärts in Norditalien finden sollen; endlich die Meinung von Gerland und Post, dass eine Nachricht von Freycinet vom Jahre 1676 aus dem Dorfe Oroté auf einer Marianen-Insel von einem jus primae noctis zu verstehen sei.

Ein ähnliches Misstrauen verdienen die Nachrichten, woraus ich die folgenden Fragen entnehme, um darüber von den Lesern dieses Archivs nähere Aufklärung zu erlangen.

1. Beruhen die Behauptungen von Angelo Gubernatis (1867 bis 1869) über das angebliche jus primae noctis der Brahmanen in Malabar auf anderen Quellen, als auf den Schifffahrtserzählungen von Lintschott (vor 1594), Caspar Balbi (1586), Verbuefen (1607 bis 1609), von Mandelslo (1638), Olearius (gest. 1671) und Alexandre Hamilton (1688 bis 1723)? — Welche Berechtigung hat die Behauptung von Gubernatis, dass jenes angebliche jus primae noctis mit einer durch alte Rechtsbücher, Gedichte und Novellen bestätigten religiösen Vorstellung der Inder in Zusammenhang stehe?
2. Worauf beruht die Behauptung von Gubernatis, dass der König von Tsiampa sich das jus primae noctis für alle in seinem Reiche geschlossenen Heirathen vorbehalten habe? Ist etwa die (davon ganz verschiedene) Nachricht des Marco Polo vom Jahre 1280 gemeint?
3. Woher stammt die Nachricht Bastian's, dass ein Häuptling der weissen Hunnen, Namens Shorkot, bei jeder Heirath in Harapa das Vorrecht des Ehemanns beansprucht hätte? — Burnes (1831) besichtigte die Ruinen einer Stadt Namens Shorkote, welche nach einer Volkssage vor ungefähr 1300 Jahren zerstört sein soll, und einer anderen Stadt Namens Harapa; er sagt, eine

Digitized by Google

Volkssage melde, dass Harapa um dieselbe Zeit wie Shorkote zerstört sei, und zwar zur Strafe des Himmels dafür, dass ihr Beherrscher (dessen Namen nicht angegeben wird) „gewisse Vorrechte bei jeder Heirath beansprucht hätte".

4. Worauf beruht die Nachricht von Post (aus Bastian, und zwar aus einer mir noch nicht bekannten Stelle), dass im Berglande Bagele auf den Andamanen (im Meerbusen von Bengalen) dem Häuptling das jus primae noctis zustehe?
5. Worin bestehen die angeblichen Ueberreste der jus primae noctis, die der Moldauer Benjamin in Kurdistan gefunden haben soll? — Ist damit etwas Aehnliches gemeint, wie das angebliche jus primae noctis des Codscha der Dûsik-Kurden (nach Strecker, bei Blau)?
6. Worauf beruht die Nachricht von Post (1875), dass in Wolhynien das „jus virginale" noch in später Zeit den höchsten Beamten zugestanden habe?
7. Wer hat die von Anatole de Barthélemy (1866) erwähnte Behauptung aufgestellt, dass eine ähnliche Einrichtung wie das Herrenrecht der ersten Nacht in Bosnien und Herzegowina bestehe?
8. Worauf gründet sich die in sich unverständliche Behauptung Weinhold's (1851), dass bei den späteren Römern der Gebieter der Braut das jus primae noctis gehabt habe?
9. Aus welcher Geschichte Savoyens hat Lanrière (1704) die Nachricht entnommen, dass die Herren von Prelley und Parsanni in Piemont unter dem Namen cazzagio ein ähnliches Recht, wie das in Schottland durch König Evenus eingeführte, ausgeübt hätten, und dadurch ein Aufstand hervorgerufen sei, der dahin führte, dass ihre Vasallen sich an Amadaeus, den Sechsten des Namens, den vierzehnten Grafen von Savoyen, ergeben hätten? — Weder über die Thatsache selbst noch über die Orte Prelley und Parsanni überhaupt habe ich Etwas ermitteln können. Sollte etwa die Herrschaft Prela gemeint sein, welche mit der Grafschaft Tenda an Carl Emanuel, Herzog von Savoyen (1580 bis 1630) abgetreten wurde? Oder der auf der Karte des Theatrum Europaeum angegebene Ort Preller? — Amadaeus VI., „der grüne Graf", regierte von 1343 bis 1383 und wird in den Geschichtswerken bald als neunter, bald als elfter Graf von Savoyen bezeichnet, jedoch meines Wissens nicht als der vierzehnte. Welchen Fürsten mag Lanrière gemeint haben?
10. Woher stammt die Nachricht, dass vor 1789 in Callas ein Herr getödtet sei, weil er das droit du seigneur ausübte? und dass dies Recht nach einer Ueberlieferung von 1599 in der Provence in voller Blüthe gestanden habe?
11. Woher hat Collin de Plancy (1820) die Nachricht entnommen, dass die Kanoniker von Saint-Victor in Marseille das Herrenrecht der ersten Nacht gehabt hätten?
12. Aus welchen „alten Annalen" stammt die Nachricht von Collin de Plancy über das durch Herrn von Brives-la-Gaillarde in Limousin ausgeübte Herrenrecht der ersten Nacht?
13. Wo hat Deverité (1767) die Nachricht gefunden, dass dem Herrn von Auzi in der Picardie das Recht zugestanden habe, die Jungfräulichkeit hübscher Frauen und munterer Fräuleins zu rauben, gegen eine dem Grafen von Ponthieu zu entrichtende Abgabe?
14. Aus welcher Stelle von Spix hat Bastian die Behauptung entnommen, dass der Häuptling der Culinos das jus primae noctis habe? Gehören etwa die Culinos zu den Jumanas? oder umgekehrt?
15. Worauf beruht die Behauptung Bastian's dass bei den Passes (oder Parses) dem Paje das jus primae noctis zugestanden habe?
16. Worauf beruht die Behauptung Bastian's, dass bei den Caraiben dem Caziken das jus primae noctis zugestanden habe?

Digitized by Google

12. Replik

auf das Referat des Herrn Dr. Beck in Biebrich über meine Schrift „Prähistorische Eisenschmelz- und Schmiedestätten in Mähren".

Wer mit einer literarischen Arbeit in die Oeffentlichkeit tritt, übergieht dieselbe nicht nur der Beurtheilung von Fachgenossen, sondern auch der Kritik des grossen Laienpublicums, so geschieht es, dass er ebensowohl einer in der Regel strengen gerechten Werthschätzung, als auch nicht selten einer unbilligen, unrichtigen Kritik und mitunter auch der Skeptik preisgegeben ist, dafür steht ihm aber auch jedenfalls das Recht zu, sich zu vertheidigen und die schwachen Seiten der ihm zu Theil gewordenen Kritik aufzudecken. Von diesem Rechte der Selbstvertheidigung will ich denn auch hier einigen Gebrauch machen.

Herr Dr. Beck in Biebrich hat nämlich im 12. Bande des Archivs für Anthropologie von A. Ecker und L. Lindenschmit S. 92 eine so absprechende Kritik über meine kleine Arbeit „Prähistorische Eisenschmelz- und Schmiedestätten in Mähren" zu üben sich bemüssigt gefühlt, dass ich gezwungen bin, der Sache, um die es sich in diesem Falle handelt, wegen, Nachstehendes zur Verständigung und Berichtigung zu veröffentlichen.

Vorerst ist es von Herrn Dr. Beck sonderbar, Jemandem Tendenzen zu imputiren, die er bei Entwickelung einer Ansicht haben konnte, wie Herr Beck sagt.

„Dass die Concession, die der Verfasser dem Norden thut, eine conventionelle Höflichkeit desselben gegen seine nordischen Freunde, deren Gastfreundschaft er im Anfange seiner Schrift höchlich rühmt, sein soll."

Welches Recht mag Herr Dr. Beck haben, über meine nicht ausgesprochenen Tendenzen und Gründe öffentlich abzusprechen? Ich meinerseits kann in diesem Falle nur so viel erklären, dass ich bisher noch keine Anhaltspunkte fand, die für die Präsistenz des Eisens vor der Bronze im Norden sprechen würden und daher mir auch nicht erlauben konnte, in dieser Sache absprechend gegen anerkannte Autoritäten aufzutreten.

Ein anderes Factum, das noch sonderbarer erscheint, ist das Hervorheben von Druckfehlern, die bei der Correctur übersehen wurden, wie z. B. der vom Setzer hinweggelassene Artikel dem vor dem Worte Kerameikos S. 17, Z. 12 von unten, aus welchem Versehen Herr Beck sogleich Capital zu schlagen sich bemüht und nicht ansteht, sich über meine slawische Nationalität lustig zu machen. Dass dies aber in der That ein Druckfehler ist, kann durch das, Hostmann's Kritik der Culturperioden 9. Bd. des Archivs für Anthr. S. 210, entnommene Citat klar erwiesen werden.

Aehnlich verhält es sich mit dem Worte kalkhrüchig statt kalthrüchig und dem Hinweglassen der Wörter und ausgeschmiedet auf S. 32, Z. 11.

Ich will durchaus nicht leugnen, dass in dem von mir angegebenen Verfahren des Eisenschmelzens noch verschiedene Modificationen stattfanden, die aber anzunehmen ich durch Fundbelege nicht begründen kann und somit auf die Besprechung derselben mich auch nicht einlasse; im Ganzen muss ich meine Theorie aufrecht halten, so lange keine andere Erklärung für das Vorgefundene vorliegt. Wenn Herr Beck von einer Unmöglichkeit des von mir angeführten Schmelzverfahrens spricht, so glaube ich, dass er sich irrt, denn die Tiegel waren einmal da, sie zeigten alle die Spuren der Einwirkung eines starken Feuers, die Wände derselben sind stark glasirt, innen mit Schlacke inkrustirt und in manchen fand sich noch eine stark eisenschüssige Schlacke, die besonders gegen den Boden zu stark mit Roheisen durchmengt war. Um die Tiegel war eine grosse Menge Asche angesammelt, ein sichtlicher Beweis, dass der Schmelzprocess an Ort und Stelle stattfand.

Ferner glaube ich, dass Herr Dr. Beck sich ebenfalls irrt, wenn er sagt, dass mit dem angeführten Verfahren jedesmal ein Regulus erzeugt werden müsse, wenn die dazu nöthige hohe Temperatur erreicht würde, was aber nach seiner Meinung unmöglich sein soll. Die Erfahrung lehrt aber, dass dies wirklich möglich ist. Aber zugestanden, dass jene hohe Temperatur der Art in unseren Tiegeln nicht zu erreichen war, so wird sich zwar kein Regulus, hingegen aber ein sich zusammenhackendes Product bilden, das aus reducirtem Eisen (Roheisen), Silicatverbindungen (Schlacke) und Partikelchen Kohle besteht, welche letzteren Bestandtheile durch Hämmern zum grossen Theile entfernt werden können. Es ist nicht zu leugnen, dass der Ausdruck Schmelzsatz hüttenmännischer ist, als Schmelzgut, auf welches Wort Herr Dr. Beck so viel Gewicht zu legen scheint; dass ich aber unter Schmelzgut die Mischung von Erz, Kohle

Digitized by Google

nnd einen Zuschlag meinte, erhellt aus meinem ganzen Bericht, nnd Herr Dr. Beck scheint das selbst einzusehen, indem er sagt: „ist unter Schmalzgut ein Gemenge ..... gemeint".

Der Referent sagt ferner: „Die Deutung, die er diesen Dingen giebt, ist höchst sonderbar nnd zeigt, dass der Verfasser sich auf einem Gebiete bewegt, dem er durchaus nicht gewachsen ist." — Ich erkenne es an, dass ich kein Hüttenmann bin, aber glaube doch, durch eine mehr als 30jährige Bedienstung bei einem der grössten Eisenwerke Oesterreichs, insbesondere bei meinem Interesse für den Betrieb, soviel gelernt zu haben, dass ich aus vorgefundenen Thatsachen in diesem Fache einen Schluss zu ziehen mir erlauben kann.

Herr Dr. Beck meint weiter, dass ich mir einen wunderbaren Zauberkessel construirte, der meiner Phantasie entspricht, indem ich annehme, die Röhren seien mit dem Kessel verbunden gewesen u. s. w.; er nennt das angeführte Verfahren einen naiven widersinnigen unmöglichen Schmelzprocess, denn da die Schlackenbildung früher beginnt, hätten sich müssen die Röhren verstopfen, ferner sei ein so dünnflüssiges Eisen den Alten unbekannt gewesen, und wenn sie es gekannt hätten, würden sie nicht gewusst haben, was damit anzufangen.

Darauf kann ich nur antworten, dass ich Jedem, der es wünscht, diesen phantastischen wunderbaren Zauberkessel zeigen kann, selbst mit den abgebrochenen Thonröhren, die in die ausgebrochenen Stellen passen und noch hier und da mit der eisenschüssigen Schlacke halb oder ganz erfüllt sind, desgleichen die Gussfladen und die Schlacken, welche letztere die Form der erwähnten Grübchen angenommen hatten und sich noch überdies mit einem Gusshalse in die Röhren fortsetzen. Ich will zwar nicht die Möglichkeit absprechen, dass bloss die Schlacke abgeflossen und das Roheisen zurückgeblieben ist, die Röhren vielleicht etwas höher angebracht waren, was, da der Boden des Tiegels ganz zerstört war, nicht so genau constatirt werden konnte, glaube aber, dass, wenn sich einmal stark flüssige Schlacke bildet, sich auch flüssiges Eisen bilden wird, welches als specifisch schwerer die tiefsten Stellen einnehmen und daher früher abfliessen muss.

Wenn ich auch ferner meine Ansicht über den Vorgang der Schmelzung so weit ändere, indem ich annehme, die Schmelzer hätten nicht von der Seite, sondern von oben in den Kessel selbst geblasen, zu welchem Zweck auch möglicher Weise der Tiegel in eine tiefe Grube gesetzt wurde, so glaube ich doch den Ausdruck widersinnig jedenfalls zurückweisen zu müssen.

Was aber das dünnflüssige Eisen anbetrifft, das die Alten nicht gekannt haben sollten, und wenn dies der Fall war, nicht verwerthen konnten, — wie Herr Dr. Beck sagt — so muss ich dem entschieden widersprechen, denn dass sie ein solches kannten und auch verwerthen konnten, dafür spricht ein eiserner hohlgegossener Ring mit sehr dünnen Wandungen und einer deutlich erkennbaren Gussnaht unter den Fundobjecten der Bycískálahöhle. Derselbe setzt eine Form mit einer Kerneinlage und sehr dünnflüssiges Eisen voraus. Es ist auch nicht anzunehmen, dass die Alten, wenn sie dünnflüssiges Eisen hatten, dasselbe nicht zu verwerthen gewusst hätten, da sie ja mit dem Bronzeguss so vertraut waren.

Der Herr Referent, gestützt auf einen zufälligen Druckfehler, macht mir den Vorwurf, dass ich keine Vorstellung von Schmiede- und Roheisen habe, worauf ich nur antworten kann, dass dieser Vorwurf etwas zu stark unfreundlich ist, da Herr Dr. Beck wohl wissen wird, dass jeder Schulknabe einige Vorstellung von dem Unterscheiden des Roh- und Schmiedeeisens hat.

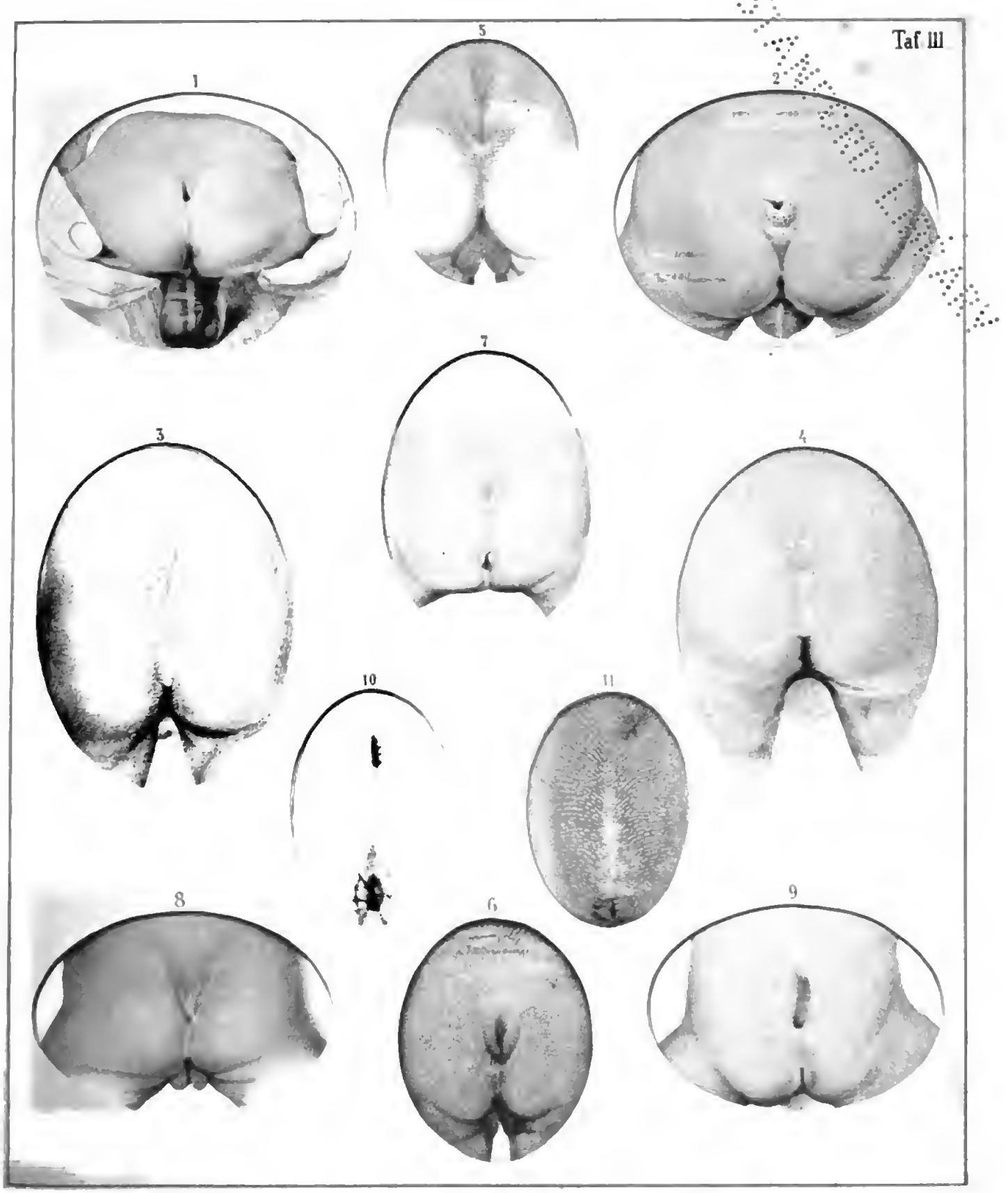
Was den weiteren Fehler anbetrifft, so glaube ich, ist das nur ein Fehler in des Herrn Referenten Augen, denn meine Darstellung scheint mir wenigstens durchaus klar und deutlich, die gefundenen Gegenstände sind genau angegeben und es wird ausser Herrn Dr. Beck gewiss Niemandem einfallen, mich deswegen zu tadeln, dass ich nicht Tiegelfragmente, Schlacken und Gusseisenstücke abgebildet habe.

Auch glaube ich endlich nicht unbescheiden zu sein, wenn ich zum Schlusse behaupte, dass die Kritik des Herrn Dr. Beck auch im Ganzen genommen keineswegs eine gerechte ist. Herr Dr. Beck scheint zu sehr auf die Unfehlbarkeit seiner subjectiven Ansichten zu bauen, während ich meinen objectiven Standpunkt und die ausgesprochenen Meinungen mit Thatsachen begründen kann. Dass Letzteres für wissenschaftliche Deductionen jedenfalls wichtiger und verlässlicher ist, als jede selbst noch so gelehrte Subjectivität, unterliegt wohl auch nicht dem geringsten Zweifel.

Dr. Heinrich Wankel.

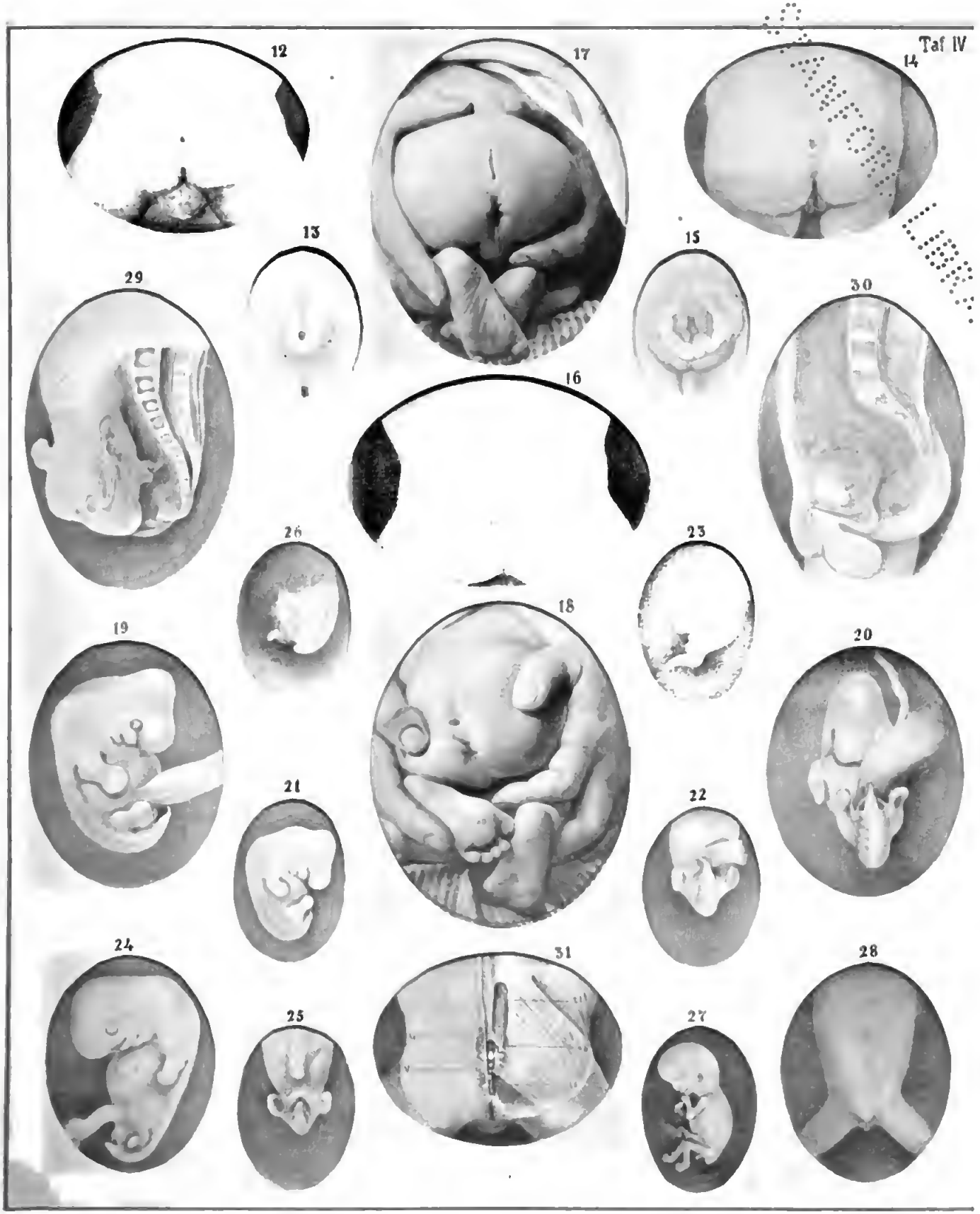
Digitized by Google

Taf III



Digitized by Google

Digitized by Google


Taf IV
12
17
14
13
15
29
30
16
26
23
18
19
20
21
22
24
31
28
25
27

Digitized by Google

STANFORD LIBRARY

Digitized by Google

Digitized by Google

IX.

Ueber prähistorische Kieselwerkzeuge.

Von

H. Fischer in Freibnrg (Baden).

(Hierzu eine Karte, Taf. VIII.)

Im VIII. Bande dieses Archivs 1876, Seite 239 bis 243, machte ich meine begründeten Bedenken geltend gegen die scharfe Scheidung einer Periode der behauenen nnd einer Periode der geglätteten Werkzenge, wie sie von den meisten Archäologen bis in die neueste Zeit festgehalten wurde [1]). Heute möchte ich, auf jene Ansführung in allen ihren einzelnen Theilen Bezug nehmend, mich vom geognostischen Standpunkte aus darüber aussprechen, an welchen Orten den ersten Bewohnern Europas wie aneh der anderen Erdtheile die Möglichkeit zunächst geboten war, Kieselwerkzenge herznstellen.

Aus krystallisirten Qnarzvarietäten, wie z. B. Bergkrystall, habe ich bis jetzt erst überaus selten feine Lanzenspitzen oder dergleichen hergestellt gesehen und dazu gehörte jedenfalls eine ganz besonders geübte Hand.

Ziemlich ebenso selten fand ieh Kieselinstrumente aus körnigem Quarzit [2]); weitaus am hänfigsten sind vermöge ihres reichlichen Vorkommens in der Natur und ihrer leichteren Bearbeitnng die dichten (kryptokrystallinischen) Varietäten des Quarzes hierzu verwendet worden, besonders Jaspis, Feuerstein, Hornstein (selten Chalcedon).

[1]) Wie ich mir denke, war bei dieser Annahme der Ausgangspnnkt folgender: Wenn man ein Steinwerkzeng herstellen wolle, sei das erste Geschäft, einem Stein durch Zuschlagen die entsprechende Form zu geben; das zweite, wodurch eine gewisse Eleganz erzielt wird, wäre das Schleifen und Poliren, somit müssten die polirten Werkzeuge eine spätere, beziehungsweise höhere Culturperiode eines betreffenden Volkes repräsentiren. Wie sehr man aber mit dieser Anschauung neben das Ziel schiessen könne, glaube ich genügend Angesichts der ganz verschiedenen Molecularbeschaffenheit der Quarze gegenüber den krystallinischen Felsarten (Gemengen) in jenem Aufsatze nachgewiesen zu haben.

[2]) Aus solchem besitzt z. B. unser ethnographisches Museum eine ganz roh gearbeitete Lanzenspitze, welche mit Harz äusserst fest auf einem langen Schaft befestigt ist; sie stammt aus Nord-Australien und ist ein Geschenk des Herrn Dr. med. Anton Vogt dahier.

Digitized by Google

Wir haben nun zunächst uns umzusehen, unter welchen Verhältnissen und in welcherlei Gebirgsarten diese letztgenannten Mineralien (denn mit einfachen, homogenen Mineralien, nicht mit Mineralgemengen [Felsarten] haben wir es hierbei zu thun) aufzutreten pflegen.

In massigen krystallinischen Gesteinen (z. B. in Granit, Porphyr) kommen solche im Grossen verwendbare Quarzausscheidungen wenigstens bei uns in Europa nicht wohl vor; viel eher noch in Schiefergesteinen (Gneiss, Glimmerschiefer, im Thonschiefergebiete). So kenne ich z. B. im Ottilienwald bei Freiburg (am Kapellenweg von der drittuntersten Kapelle etwa 200 Schritte gerade an der Bergwand hinauf, ohne Weg) einen freiliegenden Quarzklotz als ungewöhnlich grosse Ausscheidung aus Gneiss, reichliche kleinere Brocken am Hebsack, am Bergweg vom Wildthal nach dem Föhrenthal (Glotterthal), Alles nur schon in der Nähe von Freiburg; ähnliche, zum Theil recht grossartige Quarzausscheidungen finden sich im bayerischen Wald und liegen solche durch Gletschertransport weithin befördert, auch als erratische Blöcke da und dort z. B. in der schwäbischen Ebene und mögen ursprünglich gleichfalls im krystallinischen Schiefergebiete der Alpen zu Hause sein.

Soweit ich diese eben beschriebenen Vorkommnisse kenne, haben sie — wenn auch als chemisch ziemlich reine Quarze erscheinend — doch (vermöge eigenthümlicher Gestaltung und Aneinanderlagerung der Molecüle) gleichfalls wie ihre Muttergesteine eine Art Schieferstructur und besitzen nicht die Neigung, beim Zerschlagen einen muschligen Bruch und scharf schneidende Kanten zu liefern, wie ein Feuerstein oder Jaspis; sie fanden daher, soweit meine Erfahrungen reichen, nicht häufig eine Verwendung für geschlagene Werkzeuge.

Ziemlich dasselbe möchte für die im sogenannten Uebergangsgebirge (silurische und devonische Formation) auftretenden hellen Quarzite und schwarzen Kieselschiefer[1]) gelten; im Kohlengebirge[2]) und im Todtliegenden treffen wir stellenweise grosse Klötze Quarz (Hornstein) als Versteinerungsmittel von Nadelholz und tropisch grossen Farrnkrautstämmen. Allein noch nie sah ich solchen sogenannten Holzstein als Kieselwerkzeug verarbeitet[3]). Ferner kommen an der Grenze von Granit und Buntsandstein und im letzteren selbst mitunter Ausscheidungen und Schnüre von dichtem (zum Theil blutrothem, dann Carneol genanntem) Quarz vor, jedoch gleichfalls ohne Bedeutung für unsere heutige Aufgabe; dasselbe gilt für die grauen Hornsteine, braunen Pisolithquarze und milchblauen Chalcedone der Muschelkalkformation.

Der schwarze und braune Jura bietet wohl gar nichts derart. Nun folgen aber nacheinander die Formationen, welche das grossartigste Material für Kieselwerkzeuge über die ganze Erde (nicht Welt) lieferten, nämlich oberer oder weisser Jura, Kreide und unteres Tertiärgebirge (Eocän, Nummulitengebirge).

Die von meinem geehrten Collegen A. Ecker ausgebeutete Renthierstation von Munzingen bei Freiburg lieferte z. B. eine grosse Anzahl kleiner roher Werkzeuge aus dem gelblichen und

---

[1]) Geschliffene Beilchen aus Kieselschiefer-Geröllen begegneten mir ab und zu aus Pfahlbauten oder als sonst aus der Erde gegrabene Funde.

[2]) In G. Leonhard's Handwörterbuch der topographischen Mineralogie, Heidelberg, 1843, S. 214, wird ein Auftreten von Feuerstein im Bergkalk von Galway in Irland angeführt, das ich nicht aus Autopsie kenne; von einem ähnlichen Vorkommen im Bergkalk von Matlock (Derbyshire) erhielt ich ein Exemplar durch die Güte des Herrn Prof. Bonney in London.

[3]) Es könnte mir übrigens nur höchst erwünscht sein, wenn andere Fachmänner aus ihrer Erfahrung meine wenn auch ziemlich reichen und langjährigen Beobachtungen irgendwie ergänzen wollten.

Digitized by Google

röthlichen Jaspis der Bohnerzlager im Gebiete von Kandern (südlich Freiburg), welch' letztere man früher dem Tertiärgebirge zuzurechnen geneigt war. Da ich jedoch in den, dem weissen dichten Jurakalk von Kleinkembs noch direct eingelagerten grossen Knauern von weiss- und graugestreiftem Jaspis die nämlichen Foraminiferen beobachtete, wie in dem rothen und gelben Jaspis aus der Kanderner Gegend, so dürfte auch die Bildung des letzteren (unter Vorhandensein von mehr weniger reich eisenhaltigen Wassern, als der Ursache der gelben und rothen Farbe) noch dem Ende der Juraperiode zufallen.

Die Knauer dieses gelben, rothen und weissen Jaspis sind nun schon im Einzelnen mitunter etwa kopfgross, liegen auch reichlich in ihrem Muttergestein und lieferten schon ein ganz vorzügliches Material für Werkzeuge, wie ich mich persönlich überzeugte, erstlich dadurch, dass mir durch Herrn Pfarrer Janzer in Kleinkembs ein gerade unter diesem Dorf am Rhein gefundenes recht hübsches dreikantiges Messer übergeben wurde, zweitens machte ich eigene Versuche damit, freilich zunächst nicht mit Stein gegen Stein, sondern mit einem kleinen Hammer und gewann in zwei Stunden eine ganz ansehnliche Zahl Messer, die durch zartes Anhacken der Kanten auch zu Sägen sich gestalteten, ja ich überzeugte mich, dass durch zufällige Gestaltung des einen oder anderen Fragmentes beim Zerschlagen grosser Brocken der Gedanke der Herstellung von Lanzen- oder Pfeilspitzen sich dem Menschen ohne weiteres Nachdenken aufdrängen konnte; auch mir gelang bei jenen ersten Versuchen schon eine Lanzenspitze, worauf man sich aber, als mit dem Stahlhammer arbeitend, noch gar nicht viel zu Gute thun darf.

Natürlich machte ich bei dieser Gelegenheit auch Versuche, durch allmälige Erwärmung von Jaspisbrocken — wie sie in heissen Gegenden, z. B. Aegypten u. s. w. durch die Sonnenhitze zu Stande kommt — die Form der sich auf diesem Wege ergebenden Fragmente und ihre angebliche Aehnlichkeit mit künstlich hergestellten Kieselwerkzeugen kennen zu lernen; ich muss aber gestehen, dass dabei kaum der Gedanke an eine Uebereinstimmung mit einem sogenannten Nucleus (Kernstück), oder mit einem der rohesten Werkzeuge des Sommethales (Picardie) in mir aufstieg, niemals aber auch nur entfernt eine Aehnlichkeit mit einem feinen Feuersteinmesser, einer Säge, geschweige einer Lanzen- oder Pfeilspitze sich mir aufdrängen wollte.

Ob sich, wie schon behauptet wurde, beim Zuschlagen eines Fragmentes (mit Stein oder mit dem Hammer) der sogenannte Buckel, d. h. die dem muschligen Bruch entsprechende Wölbung am Gestein vermöge der Gewalt der Einwirkung deutlicher gestalten sollte, als bei freiwilligem Zerspringen, möchte ich vorerst dahingestellt sein lassen.

Der Feuerstein der Kreideformation nun und der verschieden (gelb, grau und braun) gefärbte Jaspis der Nummulitenschichten endlich lieferte weitaus das reichste Material für Kieselwerkzeuge [1]). (Die Quarzite des Braunkohlengebirges wären vielleicht hier auch noch zu erwähnen.)

---

[1]) Vor Kurzem lernte ich eine ganz enorme Menge durchweg geschlagener Kieselwerkzeuge aus sogenanntem ägyptischem Jaspis aller Farben kennen, wie solcher der Nummulitenformation Aegypteus angehört. Herr Dr. med. Mook aus Bergzabern (Rheinbayern), welcher mehrere Jahre als Badearzt in Heluan bei Kairo zubrachte, hatte ausser einer erstaunlichen Menge interessanter Reste des ägyptischen Alterthums (u. a. Hunderten von Mumienschädeln) viele tausende gröberer bis allerfeinster und zierlicher Messer, Sägen, Pfeil- und Lanzenspitzen von dort mitgebracht und dem wissbegierigen Publicum in einem Saale hiesiger Universität zur Betrachtung und Bewunderung, sowie zur Erwerbung für archäologische Museen zugänglich gemacht. Ich versäume hier nicht, noch nebenbei anzuführen, dass Virchow (vergl. Corr.-Blatt der Deutsch. anthrop. Gesellsch. 1874, S. 43) bei der Wiener Ausstellung 1873 in der türkischen Abtheilung verschiedene wie prähistorisch aus-

Digitized by Google

Auf der beigegebenen Karte habe ich nun aus der geognostischen Erdkarte von Marcou (Winterthur, 1861) die Verbreitung der Jura- und Kreideformation zunächst für Mittel- und Südeuropa als der uns am meisten interessirenden Gegenden ausgezogen, um damit einen Vergleichungspunkt für die Verbreitung der Kieselwerkzeuge in den gleichen Regionen zu gewinnen; es ist nur hierzu noch zu bemerken, dass die bezeichneten Strecken natürlich in erster Linie das Material am anstehenden Fels lieferten, dass aber in Bächen und Flüssen, sowie in Diluvialablagerungen und Gletschermoränen im einzelnen Fall auch in grösserer Entfernung von der ursprünglichen Ablagerung dem prähistorischen Menschen noch natürliche Lagerstätten solcher Quarze für seinen Bedarf eröffnet waren. Es würde also, ganz abgesehen von der Verschleppung durch den Menschen selbst, eine Karte, wie man sie für später im Auge behalten kann und worauf die Verbreitung der Kieselwerkzeuge aller Art als statistisches Ergebniss möglichst vieler Beobachtungen eingetragen wäre, schon von dem eben angegebenen Gesichtspunkte der natürlichen Verschleppung aus ein von dem beigegebenen Kartenbild verschiedenes, aber begreiflicherweise sehr lehrreiches Resultat liefern. Ich möchte es nämlich nicht für unmöglich halten, dass — wenn einmal der Feuerstein und Aehnliches von einem Wandervolke als das passendste Material besonders für gewisse Werkzeuge (Messer, Pfeilspitzen) erkannt war — die Erstreckung der betreffenden Jura-, Kreideschichten u. s. w. oder der obengenannten anderweitigen (secundären) Ablagerungen des benöthigten Materials selbst auch einen gewissen Einfluss auf den Verlauf der Wanderung ausgeübt hätte.

Versetzen wir uns für einen Augenblick in die Lage irgend eines der ersten Wandervölker in Europa (so gut wie irgendwo anders), so werden wir uns wohl das meiste nicht eben von Seen, Flüssen und Bächen eingenommene Erdreich als von Urwald, Torfmooren und Sümpfen bedeckt zu denken haben. Unter solchen Verhältnissen würde also selbst ein Geognost von heute die ihm sonst für gewisse Formationen als charakteristisch bekannten Bergformen, wie z. B. die sogenannte Sargform der Jurazüge nicht so leicht wieder erkannt haben, viel weniger ein wilder Volksstamm. Es konnte also wohl nicht an Ueberraschungen fehlen, wenn letzterer sich bei seinen ab und zu durch Nahrungsmangel u. s. w. bedingten Wanderungen in absolut unbekannten Gegenden auf einmal von der Natur mit seinem Kieselmaterial verlassen sah; er wird dann wohl, so gut es gehen wollte, seinen Vorrath bis zum letzten Verbrauch mitgeschleppt haben. Dies Alles dürfte sich durch die archäologischen Funde und ihre Auftragung in Karten dereinst mehr weniger wieder erkennen lassen.

Ich halte es sogar für wahrscheinlich, dass ein Volk, welches bei seinen Wanderungen aus zeitweiligem Mangel an Kieselknauern sich Beile aus krystallinischen Gesteinen zurechtschlug und zur Noth sie bis zur Gewinnung einer scharfen Kante polirte, dann gelegentlich beim Auffinden neuer Kieselknauer auch wieder zur Herstellung geschlagener Werkzeuge zurückkehrte. Nur diejenigen Gegenstände, welche sich — wie Messer, Pfeil- und Lanzenspitzen — fast nur aus Kiesel (oder anderenfalls aus Obsidian) herstellen lassen, werden vielleicht als schwerer ersetzbare Waffen nach Gewinnung verschiedener misslicher Erfahrungen dann auf günstigem Terrain

---

sehende Feuersteinmesser zu Gesicht bekam, welche ihm aber zu seinem Erstaunen von Abdullah-Bey als Späne bezeichnet wurden, die man unter Dreschschlitten zu setzen pflege. Dessenungeachtet ist gerade durch die Bemühungen von Mook, welcher seine Forschungsresultate bei der Anthropologenversammlung in Strassburg (August 1879) vorlegte, das Vorhandensein von Messern, Pfeilspitzen u. s. w. aus Jaspis in vielen tausend Exemplaren für Aegypten schliesslich ausser allen Zweifel gestellt worden.

Digitized by Google

auch in grösserer Anzahl hergestellt und auf weiteren Strecken mitgeschleppt worden sein. Die feineren Objecte bilden jedoch nach meinen Erfahrungen unter Tausenden von Kieselwerkzeugen, wie sie z. B. Herr Dr. Mook aus Aegypten hier vorlegte, auch immer verhältnissmässig seltene Ausnahmen. Aus anderen Substanzen als Kiesel oder Obsidian sah ich nur äusserst selten Lanzenspitzen gearbeitet, so z. B. zwei äusserst zierliche aus Nephrit in der Sammlung des Herrn Dr. med. Victor Gross in Neuveville (Schweiz); sie stammen aus dem Pfahlbau von Lattrigen am Bielersee und galten gewiss schon zur Zeit ihrer Herstellung als Kunstwerke, die nicht zur Verwendung als Waffe bestimmt waren; noch feinere, sogar gestielte Pfeilspitzen aus Chrysotil (Serpentin-Asbest) von Amerika fand ich im mineralogischen Museum zu Berlin.

Ein interessantes Beispiel von reichlichem Durcheinandervorkommen von geschlagenen Kieselwerkzeugen und von geglätteten Beilen aus den verschiedensten Felsarten bietet in unserer nächsten Nähe das Elsass, dessen archäologische Funde kürzlich in einer verdienstvollen Schrift: Matériaux pour une étude préhistorique de l'Alsace par Mess. les Dr. Bleicher et Dr. Fandel. Colmar, 1878. 8. (Decker), unter Beigabe von 16 Tafeln ausführlich behandelt wurden. Es sind darin auf S. 14 bis 59 nicht weniger als 360 Steininstrumente unter möglichst genauer Angabe der Form, der Fundpunkte und annähernder Bestimmung der Substanz aufgezählt und zum Theil abgebildet. Bei der Mannigfaltigkeit der am Vogesenrand des Ober- und Unterelsasses selbst schon gebotenen Gesteinsarten und bei dem reichen Material, welches ausserdem im Alluvium des Rheinufers und in den Diluvialablagerungen der Rheinebene hinzukam, war von vornherein zu erwarten, dass die Substanz der dortigen Steinwerkzeuge eine sehr verschiedene sein werde, und dies hat sich denn auch bestätigt. Krystallinische, massige Gesteine, wie Granit, Porphyr, sind wie anderwärts so auch hier nur ausnahmsweise verwendet, häufiger dagegen Diorite, Gneisse, Serpentine, sogenannte Grauwacke; die bloss geschlagenen, die geschlagenen und nachher noch geschliffenen und die bloss geschliffenen Kieselwerkzeuge (aus Quarzit, Kieselschiefer, Jaspis u. s. w.), liegen aber im ganzen Elsass zerstreut zwischen den geschliffenen Beilen; die bloss geschliffenen Kieselwerkzeuge concentriren sich, was auf einem Zufall oder auf der Sorte des dort vorgelegenen Steinmaterials beruhen dürfte, auf den nördlichsten Theil des Unterelsasses. — Die aus Jaspis, Quarzit etc. durch Zuschlagen u. s. w. hergestellten Werkzeuge betragen etwa 40 auf die Gesammtzahl von 360 Steingegenständen. Im Oberelsass liegen die Fundpunkte der Steinwerkzeuge überhaupt fast reichlicher am Gebirge, als in der Rheinebene und sind im Ganzen spärlicher, als im Unterelsass, wo sie in der Niederung zwischen Strassburg, Zabern und Hagenau besonders zahlreich erscheinen. In wieweit auch hier der Zufall mit im Spiel sei, vermag ich nicht zu entscheiden. — Soviel kann ich aber schliesslich hier hinzufügen, dass das dem eben berührten Reichsland gerade gegenüberliegende badische Gebiet bis jetzt verhältnissmässig nur äusserst wenige Fundstätten von Steinwerkzeugen aufzuweisen hat, was möglicherweise auch mit einem geringeren Interesse der rechtsrheinischen Bevölkerung an solchen Funden zusammenhängen könnte.

Ein noch weit umfangreicheres Gebiet für die Vergleichung des Nebeneinandervorkommens von geschlagenen und geschliffenen Kieselwerkzeugen einerseits und von geschliffenen Beilen aus krystallinischen Felsarten andererseits bietet Grossbritannien. In Betreff dieses Landes liess sich für meine Zwecke das Studium des bekannten ausführlichen Werkes von John Evans: The ancient stone implements etc. of Great Britain. London, 1872. 8. with 476 Woodcut illustr. verwerthen.

Digitized by Google

Ich nahm mir hierfür die nicht kleine Mühe, aus dem genannten Buche die Fundstätten geschliffener Beile, welche nicht aus Silex gefertigt sind (gleichviel ob abgebildet oder nicht), auszuziehen, ferner ebenso die Fundpunkte der Silex-Instrumente (zunächst unbekümmert darum, ob diese bloss geschlagen oder nachher auch noch geschliffen seien). Daraus musste sich ersehen lassen, ob z. B. die Fundstellen der Silex-Instrumente mehr dem natürlichen Vorkommen der silexhaltigen Formationen, die Fundpunkte der Beile aus krystallinischen Felsarten dagegen den primären oder secundären Lagerstätten der letzteren entsprechen. Das Resultat dieser Zusammenstellung war folgendes:

Von etwa 140 bis 150 abgebildeten Kieselinstrumenten kommen in England [1]):

auf die Provinz	Yorkshire . .	71
„ „ „	Suffolk . . .	25
„ „ „	Cambridge . .	16
„ „ „	Sussex . . .	15
„ „ „	Wiltshire . .	10
„ „ „	Norfolk . . .	7
„ „ „	Kent	6

Als weitere Provinzen mit noch kleinerer Anzahl von Fundstätten sind zu nennen:

die Provinz Middlesex mit 5
„ „ Bedford mit 4
„ „ Essex, „ Berkshire, „ Southampton } mit je 2
„ „ Lincolnshire, „ Buckinghamshire, „ Wight } mit je 1.

In all' diesen Provinzen ist — zufolge der mir vorliegenden geognostischen Karte von England und Wales von Rod. Murchison 5. edit. 1864 — diejenige Abtheilung der Kreideformation, welche als Chalk und Chalkmarl mit Nr. 16 und grüner Farbe bezeichnet erscheint und worin die Feuersteine zu Hause sind, entweder in irgend einem Theil der betreffenden Provinz gerade selbst anstehend, so — um im Norden zu beginnen, im östlichen Theil von Yorkshire (East Riding), in Suffolk, Kent, Sussex, Cambridge, Wiltshire, Berkshire, Buckinghamshire, Wight oder doch ganz in der Nähe; so gilt dies z. B. für die Provinzen Essex, Middlesex, Lincolnshire, Southampton, Bedford.

Dagegen sind diejenigen Grafschaften, welche als Fundpunkte für Kieselwerkzeuge angeführt erscheinen, ohne dass ich auf der Karte in deren Nähe Chalk angegeben fände, durch äusserst wenige Zahlen vertreten, so — um wieder im Norden zu beginnen — Northumberland mit 3, Cumberland und Durham mit 1, Derbyshire mit 4, Sommerset mit 2, Bath mit 1, was zum Theil durch natürliche Verschleppung (Glacial-, Diluvialablagerungen), zum Theil durch künstliche bedingt sein mag.

[1]) Die Angaben über schottische und irische Fundstätten wurden, als in Evans' Werke verhältnissmässig zu spärlich vertreten und hiermit für diese Statistik nicht massgebend, ausser Acht gelassen.

Digitized by Google

Die angegebenen Zahlenverhältnisse werden aber doch wohl entschieden dafür sprechen, dass die prähistorischen Menschen da, wo sie Feuerstein fanden, sich gerade aus diesem Material anstatt aus beliebigen anderen Steinen ihre Instrumente fertigten, schon weil sich mit den auch seitlich scharfkantigen Feuersteinwerkzeugen doch in mancher Beziehung unendlich viel mehr richten liess, als durch polirte Beile mit bloss einer Schneide. Angesichts dessen kann ich in keiner Weise dem Umstande, auf welchen von den Archäologen aus mangelnder Kenntniss der Structurverhältnisse des Flint immer noch so erhebliches Gewicht gelegt wird, eine grosse Bedeutung abgewinnen, nämlich ob diese Feuersteininstrumente nach dem Zuschlagen auch noch geschliffen wurden oder nicht, denn gewonnen wurde — vermöge des natürlichen Vorkommens der Flintmasse in Gestalt von Knollen — ihre Form gewiss immer nur und konnte nur gewonnen werden durch Zuschlagen.

Das nachträgliche Schleifen eines durch Zuschlagen bereits in die gewünschte Form gebrachten Feuersteinbeils war kein Kunststück mehr, sondern erforderte nur noch weitere Mühe und Zeit; in allererster Linie hing es bezüglich dieses Geschäftes davon ab, ob hierzu auch Schleifsteine zu Gebot standen, die — um Feuerstein, also ein Mineral von Quarzhärte zu poliren, selbst aus einem guten, harten Sandstein oder dergleichen bestehen mussten; zweitens konnte es sich dabei vielleicht darum handeln, gewisse mir im Augenblick nicht genau bekannte Zwecke mit einem geschliffenen Beile leichter zu erreichen, z. B. Eindringen eines solchen Beils als Keil in Bäume behufs Spaltens.

Ob man in prähistorischer Zeit es dabei auf eine höhere Eleganz, auf einen Fortschritt gegenüber bloss zugeschlagenen Beilen abgesehen hatte, möchte ich ganz dahin gestellt lassen; wenigstens muss ich in letzterer Beziehung mit aller Entschiedenheit darauf hinweisen, dass man z. B. gerade die Pfeil- und Lanzenspitzen (sowohl aus Feuerstein, als aus Obsidian) — gewiss die allerelegantesten Fabrikate unter allen geschlagenen Werkzeugen — meines Wissens nach dem Zuschlagen niemals auch noch geschliffen hat; ich sah solche wenigstens nie, weder in Natur, noch abgebildet; so stellen auch bei Evans Seite 339 bis 352 die Figuren 302 bis 342 ausschliesslich nur zugeschlagene derartige Flintinstrumente dar.

Ob Schleifsteine zu Gebot standen, richtet sich vom geognostischen Standpunkt, welcher natürlich hierfür von den Archäologen ebenfalls noch nie in Betracht gezogen und gewürdigt war, darnach, ob zugleich irgend welche Sandsteine[1]) als das wirksamste Gestein hierfür in der Nähe zu finden waren oder ob anderenfalls irgend welche Silicatgesteine, welche aber sämmtlich sich im Vergleich mit Sandstein sehr wenig zu diesem Geschäfte eignen würden, zu Gebot standen.

Es war mir gerade mit Rücksicht auf diesen Punkt auch interessant, aus dem Werke von Evans die gewiss ganz objective Statistik zu erheben, wie viele der von ihm abgebildeten Kieselwerkzeuge bloss zugeschlagen und wie viele auch noch geschliffen seien (ich darf nicht versäumen, hierbei hervorzuheben, dass auch an einzelnen Theilen der geschliffenen Beile vielfach der Schliff nicht vollends zu Stande gekommen war, vielmehr einzelne zugeschlagene Stellen noch deutlich sichtbar sind).

Wenn es sich nun zufolge dieser meiner Zusammenstellung ausweist, dass im Ganzen unter etwa 270[2]) abgebildeten Flintinstrumenten 250 bloss zugeschlagen und nur der kleine Rest von etwa

[1]) Am Bodensee findet man bekanntlich noch die grossen aus Mollassesandstein bestehenden Schleifsteine aus der prähistorischen Zeit.

[2]) Wenn diese Zahl hier grösser erscheint, als jene oben Seite 278, so hängt dies damit zusammen, dass hier natürlich alle auch im weiteren Verlauf besprochenen Kieselinstrumente zusammengefasst erscheinen.

Digitized by Google

20 zum Theil oder ganz geschliffen sind, so wird sich daraus doch klar und unzweifelhaft ergeben, dass das Zuschlagen, was — wie schon bemerkt — beim Feuerstein absolut voraugehen musste, wenn man die Form eines Beils, Messers, einer Pfeil- oder Lanzenspitze u. s. w. gewinnen wollte, auch überhaupt die Hauptsache ausmachte, während das sich daran knüpfende Schleifen der Oberfläche nur Nebenzwecke erfüllte.

Wenn unter den Flintbeilen in Norddeutschland, Dänemark, wie wir solche auch in unserem hiesigen prähistorischen Museum in einer hübschen Reihe vertreten sehen, verhältnissmässig viele geschliffene Exemplare vorliegen, so mag daraus nur geschlossen werden, dass in jenen Gegenden das Schleifen durch irgend welche Verhältnisse vielleicht besonders gefördert und in Gebrauch gekommen war[1]). Trotz alledem muss ich aber strenge dabei beharren, dass das Zurechtschlagen eines Feuersteinbeils oder gar einer Pfeil- und Lanzenspitze eine ganz andere Uebung und Kunstfertigkeit erfordert, als das Schleifen.

Bis zu einem gewissen Grad (ähnlich wie bei Feuerstein und Obsidian) verhält es sich mit der Herstellung von Beilen u. s. w., welche nicht aus Quarzvarietäten oder aus Obsidian, sondern aus anderen Mineralien, aber immerhin aus einheitlichen Mineralien gefertigt sind, nicht aus Felsarten, welche selbst wieder aus zwei oder mehreren verschiedenen Mineralien zusammengesetzt erscheinen.

So wurden erfahrungsgemäss auch Beile aus Fibrolith, Nephrit, Jadeit, Chloromelanit, Serpentin, Chloritschiefer, Hornblendeschiefer u. s. w. hergestellt. — Wie man aus diesen Körpern Beile gewinnen könne, das vermag der Archäologe und Anthropologe, welcher sonst vom Fache aus vielleicht Anatom oder Geschichtsforscher ist, wiederum nicht kurzweg in seiner Studirstube auszumachen, sondern das muss und kann nur vom Mineralogen erläutert werden, da er allein zu ermessen im Stande ist, wie es möglich sei, diese in ihrer Härte und Zähigkeit unter sich sehr verschiedenen Steinarten ohne den uns heutzutage zu Gebot stehenden Stahlhammer, vielmehr bloss mit Stein gegen Stein arbeitend, soweit zu bewältigen, um aus ihnen Beile zu formen. Es giebt hierfür nun noch jetzt ganz eigene, vielleicht den meisten Lesern absolut unbekannte Wege, nämlich das Glühen und nachher erfolgende plötzliche Abkühlen, und ferner den blossen Faustschlag.

Ich will die letztere Methode als die allerseltsamste und fast unbegreifliche zuerst erwähnen, natürlich ohne zu wissen, ob sie bei den Urhevölkerungen bekannt war und in Anwendung kam. Es giebt nämlich Leute, welche mit geballter Faust auf die zähesten Steine schlagend, davon Scherben ablösen können. Ich meinerseits kann dies nicht, habe auch, offen gestanden, aus Schonung für meine Knochen, auf deren Kosten es ja doch jedenfalls ginge, und im behaglichen Bewusstsein des Besitzes von Stahlhämmern mich noch nie ernstlich auf diese Kunst verlegt, weiss aber, dass ein solcher Schlagkünstler, als er zufällig einer auf Excursion befindlichen Schaar Studenten begegnete und sie mit ihren Hämmern an Diorit sich abmühen sah, nicht wenig deren Bewunderung erregte, als er mit der blossen Faust so zu sagen mehr leistete, als sie mit den Hämmern.

Die andere Methode besteht darin, dass man zähe Gesteine zuerst glüht und dann ins kalte Wasser wirft, wobei sie zerspringen. Für diejenigen Leser, welche die mir von dem

[1]) Nach No. 4 des Corr.-Blattes der anthropol. Gesellsch. 1879, S. 30 liess Herr Kammerherr de Sehestedt auf seinem Gute Broholm im südöstlichen Fünen (Dänemark) versuchsweise ein Holz von 8 Zoll Durchmesser mittelst einer geschliffenen Feuersteinaxt binnen 13 Minuten umhauen.

Digitized by Google

† Dr. Krantz in Bonn aus dessen eigener Erfahrung mitgetheilte Beobachtung an dem Nephrit noch nicht kennen, will ich hier wiederholen, dass ein grosser Nephritklotz, den selbst ein Dampfhammer nicht bewältigen konnte, bei dessen Zerkleinerungsversuchen vielmehr der Ambos im Werth von mehreren hundert Thalern entzweiging, dann der obigen Methode des Glühens u. s. w. wich, welche, nachdem das Unglück geschehen, ein Arbeiter damit vornahm.

Gegen den Gedanken, dass eine dieser Methoden von dem prähistorischen Menschen wenigstens bei einfachen Silicatmineralien und bei Silicatfelsarten vielfach in Anwendung gekommen sein möchte, spricht für mich der aus vielhundertfältiger Erfahrung ermittelte Umstand, dass die aus obigen Substanzen (Nephrit u. s. w., dann krystallinische Felsarten) hergestellten Beile, wie mir solche schon aus allen Theilen der Erde durch die Hand gingen, vorherrschend nicht aus zersprengten Stücken, sondern aus Geröllen[1]) hergestellt sind. Es war in der That auch weit klüger und einfacher, am Bach oder Fluss unter den Tausenden von Geröllen diejenigen auszusuchen, welche soviel möglich annähernd schon die Form des gewünschten Werkzeuges hatten, als mühsam aus Sprengstücken erst die nöthige Gestalt durch langwieriges Schleifen zu erzielen.

Nur bei blätterigen Mineralien (z. B. gewissen Varietäten von Nephrit) und bei schieferigen Felsarten (Chlorit-, Glimmer-, Hornblendeschiefer u. s. w.) lag auch für den Urmenschen der Gedanke nahe, solche Massen durch Spalten zu verkleinern. Dass dies wirklich mitunter in weitest gehendem Maassstabe der Fall war, beweisen die an den Schweizerseen und in neuerer Zeit besonders auch am Bodensee reichlich gefundenen, oft fast cartondünnen Nephritmesserchen, ferner die niedlichen Pfeilspitzchen aus Nephrit, wie ich solche (vergl. oben S. 277) in der Sammlung des Herrn Dr. Gross in Neuveville (Schweiz) kennen lernte oder gar zierliche gestielte Pfeilspitzen aus Chrysotil (Serpentinasbest) von Südamerika, dergleichen ich aus dem Berliner mineralogischen Museum zur Einsicht hier hatte.

Um nun wieder zu England (und Schottland) zurückzukehren, so sind die dort für Steinbeile zur Verwendung gekommenen sogenannten krystallinischen, metamorphischen und vulkanischen Felsarten (soweit deren Diagnose in dem Werke von Evans als zutreffend angenommen werden will[2]) wieder dieselben, wie man sie überall auf der Erde antrifft, nämlich in erster Linie Grünsteine, Diorit, Hornblendeschiefer, Syenit, Serpentin, Porphyr, Feldspathgesteine, Basalt, metamorphische Gesteine, Thonschiefer, Wetzschiefer, Quarzit. — Bei den Feldspathgesteinen ist eigens von Evans S. 106 angegeben, dass die Beile aus jenen Gesteinen und von bestimmter Form in Cumberland und Westmoreland sehr häufig auftreten, da dort das Gesteinsmaterial hierfür in grösstem Ueberfluss vorhanden sei.

---

[1]) Diese Erscheinung ergiebt sich auch dadurch wohl um so mehr als die naturwüchsigste, dass die Urvölker bei ihren Wanderungen durch die noch mit Urwald und Sümpfen bedeckten Gegenden vor Allem nicht die Gebirge, sondern die Flusthäler aufgesucht haben werden.

Die Zigeuner, dieser fast einzige in Europa noch in unsere Zeit hineinragende Rest von Nomaden, suchen noch heute auf ihren Zügen die Flüsse auf (wohl zunächst wegen der darin vorzunehmenden Reinigung von Leib und Leibwäsche), und schlagen dort ihre Zelte auf.

In meinen Mineralogisch-archäolog. Studien (Mittheilungen der Wiener anthropol. Gesellsch., November 1877, Bd. VIII, S. 155 ff.) konnte ich aber auch — aus einer holländischen Schrift — den Beweis bezüglich einer noch jetzt auf dem Stadium der Steinzeit befindlichen Völkerschaft Java's beibringen, dass dieselbe ihr Material für die Steinwerkzeuge im Fluss holt.

[2]) Evans selbst spricht sich in einer Privatmittheilung an mich dahin aus, dass er den Namen „Grünstein" in sehr weitgehendem Sinne, für mehr als nur eine Varietät von Trappgesteinen, gebraucht habe.

Bezüglich der polirten Beile Englands aus Silicatgesteinen [1]) ergiebt nun die von mir aus dem Evans'schen Werke ausgezogene Statistik, wie eine solche meines Wissens zuvor noch nicht aufgestellt war, dass in der Mehrzahl der Provinzen, wo solche polirte Beile entdeckt wurden, das Gesteinsmaterial hierfür, wenigstens meiner geologischen Karte zufolge, nicht anstehend getroffen wird. Die Erläuterung ergiebt sich aber gleichwohl ganz einfach aus dem mir von Evans in Privatcorrespondenz mitgetheilten Umstande, dass nach seiner Ansicht dieses Material für die geschliffenen (Silicat-) Beile vielfach nicht vom anstehenden Felsen gewonnen, sondern von dem oberflächlichen Gletscherschutt aufgelesen worden sein mochte, wovon weite Strecken Englands bedeckt seien, weshalb auch ihre Verwendung wenig Licht auf die Richtung der Wanderung des prähistorischen Menschen werfen dürfte. So seien z. B. alle Grünsteinbeile von Norfolk, Suffolk und den benachbarten Gegenden seiner Meinung zufolge aus erratischen Blockhaufen (boulders) und zwar wahrscheinlich meist solchen aus Yorkshire gewonnen.

Um in Kürze hier noch die Einzelnheiten aus meinen statistischen Auszügen des Evans'schen Werkes zu erwähnen, bemerke ich, dass auch hier die Grünsteine vermöge ihrer Zähigkeit bevorzugt erscheinen, aufgeführt sind etwa 50 Grünsteinbeile, manche davon auch abgebildet. Für die Mehrzahl derselben liegen die Beilfundstätten in Yorkshire, dann vereinzelt auch in Dorsetshire, Suffolk, Norfolk, Cambridge, Derbyshire, Durham, Essex, Wiltshire. — Krystallinische Gesteine (also möglicherweise auch Grünsteine) sind nur in den gleichfalls mit einigen Beilfunden betheiligten Provinzen Warwickshire und Cornwall als anstehend auf der Karte verzeichnet.

Entschieden schon weniger, als die Grünsteine, fand ich die feldspathreichen Gesteine, Felsite, Granit, Gneiss, dann Thonsteinporphyre, Thonschiefer, sogenannte metamorphische Gesteine, Glimmerschiefer, Serpentin vertreten; für all' diese Felsarten zählte ich etwa 40 Stück Beile, dann für vulkanische Gesteine (Basalt, Trapp) 10 bis 12 Nummern.

Für Beile aus Wetzschiefer, welche den ältesten neptunischen Formationen (silurisch und devonisch) anzugehören pflegen, sind 6 Beilfundstätten in Yorkshire und 2 in Northumberland genannt, wo aber jene Gesteine auf der Karte nicht verzeichnet sind. Für Beile aus Serpentin, Thonschiefer, Glimmerschiefer und irgendwelche andere Schiefergesteine ist Yorkshire viermal, Cambridgeshire, Cornwall und Cumberland je einmal genannt.

Für Beile aus Basalt, Trapp u. s. w. sind die Provinzen Yorkshire, Cambridge, Northumberland, Derbyshire mit je zwei, Cumberland und Scropeshire mit je einem Fundpunkt angegeben [2]).

Am allerreichlichsten für alle möglichen Sorten Steininstrumente aus Flint- und aus Silicatgesteinen ist jedenfalls Yorkshire vertreten, was möglicherweise mit den günstigeren flacheren Terrainverhältnissen (z. B. in den sogenannten Worlds), vielleicht auch mit dem Reichthum an verschiedenem Gesteinsmaterial in den Gletscherdrifts zusammenhängen mochte. Aus Autopsie kenne ich die Gegend nicht.

---

[1]) Bezüglich dieser habe ich in die Uebersicht nicht bloss die von Evans abgebildeten, sondern auch noch eine Reihe weiterer, bloss im Text erwähnter Exemplare aufgenommen, wie sie sich mir beim raschen Lesen gerade aufdrängten.

[2]) Schottische Beilfundstätten waren zu spärlich vertreten, um für die Statistik in Betracht kommen zu können.

Digitized by Google

Für die Beile, welche nach Evans aus Jade (Nephrit), Jadeit u. s. w. gearbeitet zu sein scheinen, ist nach unserer bisherigen Kenntniss in Grossbritannien selbst kein Fundort des anstehenden Gesteins zu erwarten, während für Fibrolith dies schon der Fall sein könnte [1]).

Hier möchte nun die richtige Stelle sein, um sogleich eine Betrachtung über die Funde von Kieselwerkzeugen in Höhlen und über letztere selbst anzuknüpfen.

---

[1]) Ich stelle bei dieser Gelegenheit alle in dem Evans'schen Werke erwähnten Beile zusammen, welche entweder nach seiner eigenen Angabe oder aber — nach meinen Erfahrungen — seiner Beschreibung zufolge Nephrit, Jadeit oder Chloromelanit sein könnten.

Seite 96 Fig. 52 (auf Seite 82) ist ein Beil als aus „anscheinend sehr hartem Diorit" von fleckig blassgrüner Farbe, in Burwell Fen, Cambridgeshire gefunden (jetzt in John Evans Sammlung) beschrieben und abgebildet, das der spitzigen Basis und übrigen Beschreibung nach wohl ein Jadeitbeil sein könnte. Länge 9 cm, Breite beinahe 4.

Seite 97 ist ein in der Sammlung des Mr. Flower befindliches Beil aus Daviot, Inverness, Schottland angeführt, das dem Jadeit sich nähern soll; ferner (S. 97) ein Beil von ähnlicher Form und Substanz von Falmouth, Cornwall, im Truro-Museum; das Seite 97 erwähnte Beil von Hopton, Derbyshire, dessen Material t79t in der Archäolog. VII, 414, als ein heller, mit gelb gemischter „Marmor" mit blassrothen und grünen Adern beschrieben wurde, könnte möglicherweise, da aus wirklichem Marmor wohl schwerlich ein Beil gefertigt wurde, ein Fibrolith sein.

Seite 98 wird ein aus der Sammlung des Mr. Lucas stammendes Beil von Brierlow, Buxton, Derbyshire, aus grünem jadeähnlichem Stein beschrieben, welcher aber vermöge seiner Faserstructur an Fibrolith erinnere; ferner ein in Cornwall gefundenes Beil mit Jadeit-Charakter im antiquarischen Museum von Edinburg und Seite 99 ein kurzes Beil von Burwell Fen, Cambridgeshire, aus jadeähnlicher Substanz in Evans' Sammlung selbst, welches letzterem das Schneideende eines Instrumentes von der Form wie Fig. 52 zu sein schien. — Endlich ist Seite 118 in Figur 75 ein im antiquarischen Museum von Edinburg liegendes Beilchen von Caithness (Schottland) dargestellt, welches aus jadeähnlicher Substanz gearbeitet sein soll.

So interessant es wäre, auch in England und Schottland die Ausstreuung solcher exotischer Beile constatiren zu können, und die Lage ihrer Fundpunkte etwa mit Rücksicht auf geringere oder grössere Entfernung vom Meere, auf welchem ihre ehemaligen Besitzer herbeigekommen, zu vergleichen, so kann doch bei keinem einzigen ohne Autopsie ein sicherer Schluss gezogen werden; dass mir letztere vergönnt würde, möchte ich lebhaft wünschen.

Herr Evans hatte die Gefälligkeit, mir eines der „Jade"-Beile zur Ansicht hierher anzuvertrauen, welche er Seite 103 seines Werkes als von Major Slade aus der Provinz Yunnan im Südosten Chinas mitgebracht erwähnte. Da ich direct aus Yunnan wirklich rohen Jadeit erhalten hatte, so konnte man am allerehesten an dieses Mineral als Substanz jener Beile denken; gleichwohl ergab die Untersuchung des mir eingesandten Beilchens, dass es ein Fibrolith (specif. Gew. 3,49) und zwar von einer ungewöhnlichen, nämlich lichtbläulichen Farbe sei. Es ist nun, bei der grossen Seltenheit, überhaupt aus China Steinbeile zu erhalten, gewiss interessant, aus dieser Prüfung zu entnehmen, dass auch dort, wie in Frankreich, Spanien, Italien, der Fibrolith zur Herstellung von Steinbeilen ausersehen wurde; ferner war mir die Form dieses Beilchens nicht weniger wichtig; dieselbe ist kurz, gedrungen, in der Mitte bauchig, nach dem Schneideende steil abfallend; an der Basis konnte ich wieder, wie bei unseren europäischen und allen anderen polirten Beilen, den Geröllcharakter erkennen.

[Zum Schluss erlaube ich mir, die Leser dieser Zeitschrift auf ein der Neuzeit entstammendes Hülfsmittel aufmerksam zu machen, wenn es sich darum handelt, sich mit möglichster Schärfe über eine Farbenabstufung auszudrücken, wie eine solche gerade bei Nephrit-, Jadeitbeilen u. dgl. oft gerne bezeichnet werden möchte, ohne dass man Worte dafür zu Gebote hat. Man bedient sich zu diesem Zwecke mit grossem Vortheil der für 6 Mark im Handel befindlichen Internationalen Farbenscala von Otto Radde in Hamburg, welche 42 „Gammen" mit 882 constanten Tönen enthält; jede Gamme hat ihre Nummer und umfasst 21 einzelne Töne, so dass ich also z. B. bei einem Jadeit blos anzugeben brauche: er hat die Farbe R. J. F. Sc. 17 m, so weiss jeder Besitzer der betreffenden Scala haarscharf, welcher Farbenton gemeint ist. — Ich hatte mir seit 10 Jahren für die mineralogischen Vorlesungen etwas Aehnliches, aber in viel engerem Massstabe angelegt und begrüsse nun, wenn auch vielleicht die Reinheit der Töne in der betreffenden Scala noch etwas zu wünschen übrig lassen mag, doch dieses bis jetzt beste Hülfsmittel allgemeiner Verständigung mit vielem Vergnügen.]

Digitized by Google

Wenn archäologische Erfahrungen lehren, dass man in Höhlen fast[1]) nur zugeschlagene, also in erster Linie Kieselwerkzeuge antreffe, so liegt der ganz natürliche und einfache Grund hierfür in Folgendem.

Höhlen finden sich — soweit sie nicht etwa zufällig durch Bergstürze, wie am Salève bei Genf (vergl. Bär-Hellwald, a. a. O., Seite 169) entstanden sind, vor Allem im Kalkgebirge, welches oft durch Hebungen seiner Schichten zerklüftet und mitunter so stark ausgewaschen wurde, dass kleine und grössere Flüsse darin versinken und erst nach längerem unterirdischem Lauf wieder zu Tage treten. In dem Kalk sind nun aber, wie oben Seite 274 auseinandergesetzt wurde, auch die Quarzconcretionen als Material für Kieselwerkzeuge zu Hause.

Sehen wir nun noch näher zu, in welchen geognostischen Horizonten der Kalk erfahrungsgemäss solche Höhlen aufzuweisen hat, so sind — von den ältesten angefangen — u. A. jene in der devonischen Formation Westphalens zu nennen, z. B. zwischen Düsseldorf und Iserlohn (Höhlen von Balve, Sundwig, Feldhofgrotte im Neanderthal, Dechenhöhle an der Grünne; vergl. Fuhlrott, der fossile Mensch, Duisburg, 1865, Seite 45 Anmerkung); Baumannshöhle und Bielshöhle, südöstlich von Elbingerode am Harz, im Uebergangskalkstein; im Dolomit bei Steeten westlich Runkel an der Lahn (Nassau). — Belgien: Höhle von Engis bei Lüttich, das Tron de la naulette. — England: Torquay, Grafschaft Devon, südlich Exeter, die letztere Höhle gleichfalls im devonischen Kalk.

Aus dem Muschelkalkgebiete erwähne ich z. B. die (archäologisch noch nicht ausgebeutete) Erdmännleinshöhle von Hasel zwischen Wehr und Schopfheim, resp. Wehra- und Wiesenthal, Baden.

Ein Hauptgebiet für Höhlen ist sodann die Juraformation[2]) und zwar vorzüglich der weisse Jura mit seinen zerklüfteten Kalk- und Dolomitgesteinen; z. B. im würtembergischen Lande: Hohlefels bei Schelklingen, O. Amt Blaubeuren; Utzmemmingen im Ries; im bayrischen Jura Frankens: die Höhlen von Muggendorf, Gailenreuth u. s. w. im Wiesentthal; in der Schweiz: die Grotte von Thayingen, N. O. bei Schaffhausen, die Höhle von Frendenthal ebendaselbst; in Frankreich längs des ganzen Jurazugs an der Ostgrenze bei Besançon eine ansehnliche Zahl von Höhlen; in Böhmen, Kärnthen, Krain (Adelsberg); in den jurassischen (und tertiären) Kalken der Umgebung von Montpellier u. s. w.

Die Höhle von Kirkdale, etwa 25 engl. Meilen N. N. O. von York (Nordriding, England) gehört ebenfalls dem Jura an.

An der Grenze von weissem Jura und Kreide liegt (der geognostischen Karte zufolge) die Gegend der Höhle von Arcy (Frankreich, Dept. Yonne, Arr. Auxerre, bei Vermanton am Eure); die Grotte von Aurignac (Haute Garonne), östlich Tarbes wohl im Tertiärgebirge.

---

[1]) Dass dies nicht ausschliesslich der Fall sei, lehrt unter Anderem das kleine Jadeitbeil aus der Höhle von Finale bei Genua, welches ich in meinem Nephritwerk Seite 300, Fig. 117 beschrieben und abgebildet habe; vergl. auch Bär-Hellwald, Der vorgeschichtliche Mensch. Leipzig, 1874, Seite 175, über polirte Werkzeuge neben geschlagenen in Pressigny (Depm. Indre et Loire).

[2]) Im oolithischen Jurakalk des Oberelsasses bei Oberlarg, Canton Ferrette, südwestlich von diesem, nordöstlich Pruntrut (Porrentruy) hart an der Schweizergrenze entdeckte kürzlich Prof. Dr. Thiessing (vergl. Mittheilungen der naturf. Ges. in Bern, 1876, Seite 70 ff.) eine Höhle mit Kieselwerkzeugen und mit Knochen von Thieren, welche in jener Gegend jetzt meist ausgestorben sind.

Digitized by Google

Hiermit haben wir nun wieder die oben Seite 275 bereits erörterte Erscheinung zusammenzuhalten, dass in den Jura- und Kreideformationen die Quarzknauer (Jaspis- und Feuersteinconcretionen) die grösste Verbreitung zeigen. Wenn daher in solchen Gegenden von der ersten Bevölkerung gerade Höhlen entdeckt wurden, so lag für dieselbe der Gedanke, die Quarzknauer der Höhle selbst, sowie ihrer näheren und ferneren Umgebung zu zerschlagen und sich die nöthigen Werkzeuge daraus herzustellen, wahrscheinlich ebenso nahe, als derjenige, in der Höhle selbst Schutz vor den Unbilden der Witterung, vor wilden Thieren und feindlichen Stämmen zu suchen [1]). Andererseits dürfen wir nicht übersehen, dass der einmal gewonnene Besitz einer solchen an Kieselknauern reichen Gegend auch, wie verschiedene Erscheinungen lehren, zur gleichsam fabrikmässigen Herstellung von Werkzeugen, auch zu friedlichem Tausch- und Handelsverkehr mit anderen Stämmen auf mehr weniger grosse Entfernung führen konnte, was bei der Verbreitung von Kieselinstrumenten bis in Gegenden, wo das Material hierzu nicht vorliegt, später wird mit ins Gewicht fallen müssen.

Wenn nun vielfach die Auffindung von geschlagenen Kieselinstrumenten in Höhlen mit der Entdeckung von Knochen — ganz oder nur in der betreffenden Gegend ausgestorbener Thierformen zusammentrifft, so beweist dies wiederum nach meiner Ansicht noch nichts weiter, als dass die erste Bevölkerung Europas (u. s. w.) für ihren Aufenthalt aus den oben angegebenen sehr natürlichen Gründen die Höhlen bevorzugte, sie wohl auch den Höhlenthieren zuerst streitig machen musste und so weit möglich sie noch auszuweiten suchte.

Es ist mir aber noch keineswegs bewiesen, dass nicht ebendieselbe Urbevölkerung, wenn ihr die durch Zuschlagen zu gewinnenden Kieselwerkzeuge ausgingen, sich den äusseren Umständen auf der weiteren Wanderung angepasst und im Nothfall aus dem nächstbesten Geröll eines zähen Silicatgesteines ihre Steinbeile — wenn auch noch so roh — durch Zuschleifen bereitet habe, sofern nur als Schleifsteine benutzbare rauhe Gesteine zu haben waren.

Nehmen wir z. B. an, der Mensch habe seine Abstammung auf Höhlen bewohnende Thiere zurückzuführen [2]), er habe sich also von Anbeginn her an den Kampf mit Höhlenthieren gewöhnt und auf denselben angewiesen gesehen, so änderte sich dies Verhältniss mit allen sich daran knüpfenden Gewohnheiten jedenfalls im Lauf seiner Wanderungen durch Gegenden von mannigfaltigstem geognostischem Terrain, und er musste sich also seine nöthigen Werkzeuge aus Geröllen von Silicatgesteinen, wie die Erfahrung tausendfach auf der ganzen Erde lehrt, herstellen, sobald er bei seinen Zügen aus dem Gebiete der Gesteine, welche Kieselknauer lieferten oder aus dem Bereiche der Tauschverbindungen hierfür heraustrat.

---

[1]) Von besonderem Interesse kann es sein, bei solchen Höhlen, welche etwa nicht gleich selbst schon das Material zu Kieselwerkzeugen in sich bargen, zu ermitteln, woher deren prähistorische Bewohner dasselbe holten. So bemerkt z. B. W. Baer, Der vorgeschichtliche Mensch, Leipzig, 1874. 8. Seite 160 ff.: „Die Kalkberge in der Umgegend von Mastricht und im Hennegau sind reich an Feuersteinen, die Höhlenbewohner an der Lesse (Belgien), an deren Ufer keine Feuersteine vorkommen, kannten jene nicht und mussten also das Material für ihre Werkzeuge und Waffen aus der Fremde holen, wahrscheinlich aus der Champagne und Touraine". — Diese letztere Frage würde sich durch Vergleichung der in den Lesse-Höhlen gefundenen Instrumente mit dem Rohmaterial aus den genannten französischen Provinzen auf makro- oder nöthigenfalls mikroskopischem Wege möglicherweise nach der von mir in dieser Arbeit vorgeschlagenen Methode entscheiden lassen.

[2]) Die Paläontologen versprechen sich u. A. (vergl. R. Wiedersheim. Die neuesten paläontologischen Funde. Vortrag u. s. w. Freiburg, 1878. Ludw. Schmidt.) von der Ausbeutung afrikanischer Höhlen in mancher Beziehung besonders wichtige Aufschlüsse.

Digitized by Google

Sollte diese Anschauung nicht viel einfacher und natürlicher sein, als sich gleichsam einen Sprung (die Natur liebt ja solche überhaupt nicht) zu denken von der Gewohnheit, durch Schlagen sich Instrumente herzustellen bis zu dem Gebrauch, sie durch Schleifen zu gewinnen? Finden wir nicht noch heute Völker auf der Culturstufe der ersten Bevölkerung Europas, welche sich eben — je nach der Möglichkeit — der geschlagenen und geschliffenen Werkzeuge bedienen?

Ueberdies treffen wir ja Feuersteinäxte, welche ursprünglich offenbar, wie die gezackten Kanten es ausweisen, geschlagen und nachher theilweise noch angeschliffen wurden, also schon Uebergangsformen; ferner ist immerhin auch innerhalb der Feuersteinwerkzeuge noch ein erheblicher Unterschied zwischen den rohesten Instrumenten von Amiens, Abbeville, Schussenried, Thayingen, Munzingen und den sauber zugeschlagenen Beilen, den fein gearbeiteten Lanzen- und Pfeilspitzen, Messern, Sägen aus Norddeutschland, Aegypten u. s. w. zu constatiren.

Ich kann hier immer nur wieder von Neuem darauf hinweisen, dass für Jeden, welcher nicht bloss theoretisch abspricht, sondern eigene Erfahrung im Bearbeiten von Stein mit Stein und mit dem Hammer besitzt, ein aus Feuerstein, Jaspis, Obsidian zugeschlagenes Beil oder eine Lanzen- oder Pfeilspitze geradezu als eine Art Kunstwerk zu betrachten ist gegenüber einem geschliffenen Beil, für dessen Herstellung nachweislich der vorgeschichtliche Mensch so gut wie der jetzt noch auf der Stufe des Steinalters befindliche Wilde klugerweise Geschiebe und Gerölle in Bächen, Flüssen aussuchte, welche schon eine annähernd hierzu passende Form aufweisen. Es handelte sich hierbei dann hauptsächlich nur um Geduld, Zeit und um das Vorhandensein rauher Schleifsteine (wie wir solche z. B. in den Pfahlbauten noch antreffen), viel weniger um eigentliche Kunstfertigkeit, welch' letztere sogar bei den ganz glatt polirten Beilen aus Nephrit u. s. w. fast ausser Betracht fällt.

Um nun auf unsere im Eingang in Aussicht genommene Vergleichung des Vorkommens von Material für Kieselinstrumente und der Ausstreuung dieser Instrumente selbst über Mittel- und Südeuropa zurückzukommen, so kann ich vorerst nicht entscheiden, ob die von der anthropologischen Gesellschaft in Aussicht genommene prähistorische Karte Deutschlands hierzu schon die nöthigen Angaben liefern werde, oder ob es hierzu eigener speciellerer Aufzeichnungen bedarf; jedenfalls schiene mir zur Entscheidung der Frage über die Berechtigung der bis jetzt meist noch von den Archäologen festgehaltenen Grenzen eine möglichst genaue Ermittelung genannter Verhältnisse nothwendig.

Es muss hierbei noch hervorgehoben werden, dass auf unserer Karte vermöge ihres kleinen Maassstabes gewisse Ablagerungen von Kieselmassen unberücksichtigt bleiben mussten, welche für archäologische Funde der betreffenden Länder gleichwohl ein Interesse gewinnen können.

So fanden sich z. B. in der kleinen, von A. Ecker ausgebeuteten Renthierstation von Munzingen bei Freiburg kleine rohe Kieselwerkzeuge, deren Material ich grösstentheils auf die Vorkommnisse von gelbem und rothem Jaspis des Kanderner Erzreviers (vergl. oben Seite 274 ff.) zurückführen konnte, während einzelne wenige weder dem badischen, noch dem zunächst angrenzenden Schweizergebiet zugewiesen werden konnten, vielmehr wohl den Diluvialablagerungen des Rheinthals entstammen, worin Gerölle aus den tieferen östlichen Alpen gelegentlich auftreten.

Da es bei gewissen archäologischen Funden schon für die Feststellung der Richtung, welche die Wanderung eines Theiles der Urbevölkerung nahm, von Wichtigkeit werden kann, auch die Heimath der an den betreffenden Wohnstätten angetroffenen Steinwerkzeuge zu ermitteln, und da

Digitized by Google

dies auch dem Fachmanne nach dem blossen Aeussern zu bestimmen öfter schwer wird, so habe ich begonnen, die den verschiedenen oben Seite 274 ff. aufgezählten Formationen angehörigen Quarzconcretionen auch mikroskopisch zu untersuchen und zu vergleichen[1]); es können sich nämlich hierbei noch mikroskopische Unterschiede verwerthen lassen bei Quarzvarietäten, welche — wenn auch von verschiedenen Fundorten stammend — sich makroskopisch kaum mehr von einander unterscheiden lassen. Ein Eingehen in alles mikroskopische Detail meiner desfallsigen Studien würde hier nicht am Platze sein, doch kann ich einige Winke darüber mittheilen.

Bei den schwarzen Kieselschiefern der Uebergangsformation, welche häufig farblose Quarzadern in der schwarzen Substanz zeigen, fand ich die überraschende Erscheinung, dass auch die makroskopisch ganz schwarz erscheinenden Partieen gleichwohl aus weisser Quarzgrundmasse bestehen, worin mehr weniger reichlich schwarze, opake, organische Materie — und zwar bei verschiedenen Vorkommnissen in etwas verschiedener Weise vertheilt ist[2]).

Ein durch Graphit schwarz gefärbter Quarz von Eberstadt (an der Bergstrasse südlich Darmstadt) aus dem Diluvium (?) zeigt im Dünnschliff eine ganz farblose Grundmasse, worin allerfeinster bis sehr feiner schwarzer Staub, dann feinere und gröbere Stäbchen und Körnchen, endlich dickere schwarze opake Knollen unregelmässig durcheinander eingestreut und stellenweise von lichtgelben durchsichtigen Aederchen durchzogen sind. Bloss mit der Lupe betrachtet zeigt der Dünnschliff einzelne dickere, fast dendritisch angeordnete schwarze Punkte, ausserdem breitere und schmalere, von Pigment freie und deshalb farblose Partieen.

Ein Graphitquarz von einem andern, jedoch unbestimmten Fundort zeigt im Dünnschliff schon mit der Lupe ein ganz anderes Bild mit hübsch vertheilten reichlichen weissen und spärlichen schwarzen Adern im grau erscheinenden Feld der Grundmasse. Es ist diese Verschiedenheit dadurch bedingt, dass hier die Graphitpartikelchen im Ganzen noch weit feiner staubartig und auch gleichmässiger in der an sich farblosen Quarzgrundmasse vertheilt erscheinen und in letzterer gleichsam graue Zonen bilden; nur ganz vereinzelt erscheinen hier streifenförmige Gruppen gröberer Graphitflitter und gelblich durchscheinende Striemen, deren Bedeutung ich hier ebenso wie oben nicht genau anzugeben wüsste (? vielleicht Eisenfärbung).

Ein ganz schwarzer Hornstein aus der oben Seite 274 erwähnten Renthierstation von Munzingen bei Freiburg (höchstwahrscheinlich aus dem nahen Rheindiluvium aufgelesen und wohl aus den ältesten Ablagerungen der Schweiz stammend) zeigt im Dünnschliff bloss mit der Lupe betrachtet eine braune Grundfarbe mit dunkler braunen Adern und vielen fast farblosen Pünktchen. Unter dem Mikroskop erblickt man aber kaum mehr einzelne ganz farblose Stellen von Quarz, vielmehr ist die Grundmasse durchweg lichtgelb imprägnirt und darin liegt eine gelbbraune Moder(?)-Substanz, welche nach ihrer maschenförmigen Anordnung fast noch ein organisches (? Pflanzen-) Gewebe anzudeuten scheint, ohne dass jedoch im Einzelnen noch ein wohlerhaltenes Zellgewebe zu erkennen wäre.

---

[1]) Soviel sonst gegenwärtig auch in mikroskopischer Untersuchung der anorganischen Körper geleistet wird, so bewegt sich die betreffende Thätigkeit doch fortan weit mehr im Studium der Dünnschliffe von Felsarten, viel weniger dagegen werden einfache Mineralien untersucht, und unter diesen bilden wieder die unansehnlichen kryptokrystallinischen Varietäten, deren gerade der Quarz so viele zählt, ganz absonderlich das Heer der ganz vernachlässigten Stiefkinder.

[2]) Quenstedt (Petrefactenkunde, 1867, S. 828) erwähnt (ohne jedoch die Quelle hierfür anzugeben) Bacillarien aus dem Kieselschiefer von Dresden.

Diesem im Aeusseru sehr ähnlich, nur noch schwächer glänzend, erscheint der (gleichfalls leider von unbekanntem Fundorte stammende) schwarze Hornstein, welchen ich schon in meinen Kritischen mikroskop. mineralogischen Studien, 2. Fortsetzung. Freiburg, 1876. S. 28, Anmerkung Taf. II, Fig. 10 beschrieben und abgebildet habe und in dessen Dünnschliff neben zweifellosen Kryptogamenresten sich der gleiche braune Pflanzenmoder wie im vorhergehenden Hornstein erkennen lässt. — Die bei uns im Schwarzwald in grossen Klötzen vorkommenden sogenannten Holzsteine aus dem Steinkohlengebirge oder Todtliegenden (Hornstein als Versteinerungsmittel der Nadelholzgattung Araucaria) fand ich noch nie als Material von Kieselwerkzeugen, so wie auch die in Unterägypten so häufigen Kieselhölzer (Nicolia aegyptiaca etc.) unter Hunderten von dortigen Kieselinstrumenten selten vorkommen dürften [1]).

Die Quarzconcretionen des Todtliegenden und der zugehörigen Porphyre erscheinen häufig von carneolähnlich rother Farbe und im Dünnschliff mit Achatzeichnung behaftet.

Die Muschelkalkformation birgt in allen ihren drei Unterabtheilungen (Wellenkalk, Anhydritgruppe und Kalkstein von Friedrichshall) da und dort Quarzconcretionen, hornsteinartige Feuersteine, Chalcedon [2]). Die Hornsteine sind rauchgrau und bräunlich, haben mitunter pisolithischen Bau, wie ich solchen in meinen Kritischen Studien a. a. O. Taf. II, Fig. 11 erläutert habe; andere Male zeigen sie bloss staubförmige Einlagerungen.

Die milchblauen Chalcedone weisen im Dünnschliff, besonders deutlich erst bei Anwendung der Polarisation gern eine überaus feine radialfaserige Textur mit hübschen Kreiszeichnungen auf, wobei neben der im Allgemeinen auftretenden Aggregatpolarisation einzelne Stellen auch individualisirt polarisiren.

Die bis hierher betrachteten Kieselconcretionen spielen nach meinen bis jetzt gemachten Erfahrungen wohl schon vermöge ihres spärlichen und mehr vereinzelten Auftretens in den betreffenden Ablagerungen durchaus keine erhebliche Rolle als Material für Kieselinstrumente. Immerhin sollte aber ihre Erörterung hier nicht ganz übergangen werden, da in einem bestimmten Fall von den oben niedergelegten Beobachtungen gleichwohl Gebrauch gemacht werden könnte.

Wir kommen nun zu den Jaspis- und Feuersteinknauern der Jura-, Kreide- und Nummulitenformation, welche wohl auf der ganzen Erde für die Silex-Instrumente das hauptsächlichste Material geliefert haben werden.

Bezüglich des Unterschiedes zwischen Jaspis und Feuerstein selbst, wovon ersterer früher als kryptokrystallinischer Quarz, letzterer (zusammen mit Chalcedon) als ein Gemenge von kryptokrystallinischer und amorpher Kieselerde aufgefasst worden war, bemerke ich, dass vom chemischen wie vom mikroskopischen Standpunkte diese Trennung nicht mehr halthar ist und wir also füglich diese Namen promiscue brauchen können, wie sie gerade sonst für die einzelnen Formationen im Sprachgebrauch sind, ohne damit irgendwie wesentliche Verschiedenheiten bezeichnen zu wollen. Die Farben jener Körper sind weiss, grau, entweder gleichartig oder gebändert, dann auch — durch anorganische und organische Pigmente — braun, roth und gelb ge-

[1]) Diese Beispiele schon mögen beweisen, dass man bei äusserlich ziemlich ähnlichen Quarzvarietäten auf dem Wege der mikroskopischen Untersuchung wichtige Winke über ihre Abstammung aus dieser oder jener Formation und Gegend erlangen und möglicherweise für prähistorische Studien verwerthen kann.

[2]) Die krystallisirten Stinkquarze der Anhydritgruppe kommen natürlich für unsere Zwecke hier nicht in Betracht.

Digitized by Google

färbt, letztere beide Farben besonders im Falle ihres Vorkommens in Eisenerzablagerungen. Die rauchgrauen Stücke sind in dickeren oder dünneren Kanten noch am meisten durchscheinend, die anders gefärbten oft kaum mehr. Bezüglich der gebänderten Vorkommnisse, wie z. B. des dem weissen Jura (Dicerasschichten?) angehörigen Kugeljaspis von Kleinkembs (nördlich Basel) bemerke ich, dass die bei auffallendem Lichte reiner weiss aussehenden Zonen im Dünnschliff gerade undurchsichtiger erscheinen, die graulichen Zonen dagegen mehr durchscheinend, was von dem relativen Reichthum staubförmiger Einlagerungen in der an und für sich auch hier farblosen Quarzgrundmasse abhängt.

Die rothe, gelbe und braune Farbe ist durch sehr reichliche Einlagerung opaker Metalloxydpartikelchen (oder ? organischer Masse) bedingt.

Die Anwendung der Polarisation erläutert wesentlich den feineren Bau dieser dichten, kryptokrystallinischen Quarze und zeigt, dass bei diesen, den jüngsten neptunischen Formationen angehörigen Quarzvarietäten die Feinheit der Moleküle das äusserste Maass erreicht hat. Fast durchweg bemerken wir einfache feinste Aggregatpolarisation ohne die Erscheinungen von strahligfaserigem Bau, wie noch oben bei den Chalcedonen des Muschelkalks.

Das Bild des inneren Baues zeigt nun aber innerhalb des eben angegebenen Rahmens bei verschieden starken Vergrösserungen und je nachdem man Polarisation anwendet oder nicht, immerhin noch einige Verschiedenheiten; es können bestimmte, organischen Formen ähnliche Umrisse darin zu liegen scheinen, welche bei Anwendung der Polarisation ganz verschwinden; umgekehrt zeigten sich z. B. in einem Feuersteinschliff bei Polarisation gewisse gerade und gebogene schmale hellere Streifen, von welchen man ohne jenes Hülfsmittel nichts ahnte, es scheinen dies bloss gewisse, weniger mit eingelagertem Staub[1]) imprägnirte Stellen zu sein, welche aus eben diesem Grunde etwas lebhafter die Aggregatpolarisation zeigen.

Bei der grossen Neigung der Kieselsäure, organische Formen scharf abzuprägen, liess sich aber nun annehmen, dass wohl auch wirkliche mikroskopische Fossilreste in solchen Quarzen zu entdecken sein möchten und das trifft denn in erfreulicher Weise wirklich auch zu, und zwar eben ganz besonders in den Quarzen der drei letztgenannten Formationen (Jura, Kreide, Nummulitengebilde). Es sind dies vor Allem Foraminiferen, wie sie längst auch schon aus Mergeln und Thonen der gleichen Ablagerungen durch verschiedene Forscher ausgeschlämmt worden sind, ferner gewisse mir vorerst noch unverständliche Formen, welche jedoch bei fortgesetzten Studien wohl ihre Erläuterung noch finden dürften. Es mögen auch Algenreste darunter sein. Endlich begegneten mir, wie ich schon in den Kritischen Studien a. a. O. Seite 29, Anmerkung, angedeutet habe, auch schön scharf umgrenzte grössere und kleinere Calcitrhomboëder in den Dünnschliffen gewisser Feuersteine.

Es wird nun, nachdem ich die für ein solches Studium verwerthbaren Winke aus den bisherigen Untersuchungen erörtert habe, die Aufgabe weiterer Studien sein, soweit nöthig zu ermitteln, inwiefern für die eine oder andere Zone jener Formationen und für gewisse einzelne

[1]) Mitunter sind diese Staubpartikelchen, welche stets die Polarisation beeinträchtigen, dendritisch angeordnet. Was dieselben überhaupt seien, ist schwer zu sagen, vielleicht fein vertheilte Thonsubstanz, welche im Wasser schwebte und bei dem Festwerden der Kieselknollen mit eingeschlossen wurde. Es ist schon die Ansicht geäussert worden, dass bei dem Zusammenballen von Diatomeen Anlass zur Gestaltung solcher Knollen gegeben worden sein möge.

Digitized by Google

Fundorte bestimmte Foraminiferenformen, sodann jene eingestreuten Calcitrhomboëder etwa charakteristisch seien. Hierzu sind in erster Linie diejenigen Untersuchungen heranzuziehen, welche an den aus Mergeln u. s. w. ausgeschlämmten mikroskopischen Foraminiferen angestellt wurden, z. B. von Dr. J. Kübler und H. Zwingli, Mikroskopische Bilder aus der Urwelt der Schweiz. Zürich, 1864, 1866. I., II. Heft, ferner:

M. Terquem, Récherches sur les Foraminifères du Lias du dépt. de la Moselle. Metz, I. Série, 1858 bis 1866; II. Série, 1869 seqq.

Die fossilen Foraminiferen des tertiären Beckens von Wien, entdeckt von J. v. Hauer und beschrieben von Alcide d'Orbigny. Paris, 1846. 4. Mit Abbildungen.

Carpenter, W. B., Introduction to the study of the Foraminifera. Lond. 1862. Ray Society.

Reuss, A. E., Die Foraminiferen der westphälischen Kreideformation 1860, d. nordd. Hils und Gault 1863, d. Foram. Fam.: Lageniden 1863, d. Foram. etc. v. Oberhurg 1864, Wien u. s. w. — Die Schriften von Ehrenberg u. A.

Da man als den Lieblingsaufenthalt der lebenden Meeresforaminiferen den mit Algen durchzogenen Schlamm der Lagunen kennt, so lässt sich auch bei den Jaspis- und Feuersteinknollen der oben mehrfach genannten Formationen das gleichzeitige Vorhandensein von Algen und Foraminiferen als eine naheliegende Erscheinung erwarten. Da ferner die Foraminiferen auf dem Grunde des Meeres leben, während sich die kieselschaligen Polycystinen in den höheren Schichten des Wassers aufhalten, so wird man voraussichtlich nicht auf gleichzeitiges Auftreten von Polycystinen- und Foraminiferenformen zu rechnen haben.

Auf diesem meines Wissens bisher erst wenig betretenen, streng kritisch-naturhistorischen Wege nun[1]), welcher alle nur irgend verwerthbaren Merkmale zu Hülfe nimmt, sollte — wie ich hoffe, zu ermitteln sein:

Ob die an irgend einer Stelle der Erde gefundenen geschlagenen, geschliffenen oder beide Eigenschaften vereinigenden Kieselinstrumente aus einem Material hergestellt sind, welches an Ort und Stelle oder in nächster Nähe (z. B. wo es sich um Höhlen, Renthierstationen u. s. w. handelt) anstehend gefunden wird oder durch Gletscher- oder Wassertransport in entferntere Gegenden geführt wurde, wofür die entsprechenden Merkmale der Moränen oder Diluvialablagerungen den Ausschlag geben müssen, oder ob alle jene Momente für die betreffende Gegend sich nicht geltend machen lassen und also an eine Verschleppung von Rohmaterial für Kieselinstrumente oder von letzteren selbst auf weit entlegene Strecken Seitens der wandernden prähistorischen Völker zu denken sei.

Wenn Archäologen und Ethnographen vor diesem von mir proponirten Wege zurückschrecken sollten, so muss ich denselben Folgendes entgegenhalten. Sobald man sich Seitens jener Forscher aus der Art der Bearbeitung der Kieselgesteine gewisse Schlüsse zu ziehen erlaubt, wie dies notorisch geschehen ist, so müssen letztere auch nach jeder Richtung stichhaltig sein.

Wie wenig ich mich als Mineraloge dem Gedanken anschliessen könne, dass geschlagene Kieselwerkzeuge eine tiefere, rohere Culturstufe repräsentiren, als geschliffene Beile aus krystallinischen Felsarten, darüber habe ich mich schon früher im Archiv 1875, VIII, 239 bis 243, im Corresp.-Bl. 1875, No. 12, Seite 91 und im Obigen nun ausführlich geäussert. — Ernstliche Ein-

[1]) Vergleiche übrigens W. Baer, Der vorgeschichtliche Mensch. Ausg. v. Hellwald, Leipzig, 1874, S. 53.

Digitized by Google

würfe gegen jene Anschaunngen sind mir noch nicht zn Gesicht gekommen, gleichwohl habe ich beim gelegentlichen Lesen von archäologischen Schriften, bei anthropologischen Congressen den Eindruck gewonnen, dass man von der alten Anschauung noch nicht abgekommen ist. Ich möchte aber nur Jedem, der sich hierfür ein eigenes Urtheil bilden will, empfehlen, dass er selbst mit eigener Hand einem Fenersteinbrocken zuerst die „rohere Bearbeitung" wohlgemerkt ohne Hammer zu Theil werden lasse, ihn in die Form eines Beiles zn bringen nnd dann znsehe, ob er noch Lnst habe, eine besonders höhere Culturstufe darin zn erblicken, dass ein solches Beil von einem Arbeiter der ersten Steinzeit auch gelegentlich noch geschliffene Flächen bekommen habe; andererseits möge sich Jeder überzeugen, ob es ihm etwa leicht gelinge, dnrch Zuschleifen allein aus einem Fenersteinknollen eine Beilform herauszubekommen.

Um alle diese Fragen, über welche Seitens der Archäologen bis auf den heutigen Tag einerseits ohne eigene Versuche der Herstellung, andererseits auch ohne die Mineralogen vom Fache darüber zn hören, abgenrtheilt wird nnd anf deren Lösnng auch Hypothesen aufgebaut wurden, mir von ganz nnbefangenen Tecbnikern beantworten zn lassen, zog ich nnter Vorweisnng des Materials erstlich Stein- nnd Bildhauer, andererseits Steinpflästerer zn Rathe, ohne ihnen auch nur entfernt anzndeuten, welche Ansicht ich selbst von der Sache habe; ich denke wohl, dass diese Künstler, beziehungsweise Gewerbsleute, ausser den Mineralogen, das allerunbefangenste und gründlichste Urtheil in der Sache haben werden.

So sprach sich Herr Bildhauer Knittel hier, sowie Herr Krembs jun., dessen Familienfirma die Herstellnng des Strassenpflasters sowie des Mosaiktrottoirs in Freibnrg übernommen hat, ganz unabhängig von einander, mit aller Entschiedenheit dahin ans, dass es eine grössere Knnstfertigkeit erfordere, vollends bloss mit Stein gegen Stein — wie es die prähistorischen Menschen thnn mnssten — arbeitend, aus einem Fenersteinknollen dnrch Zuschlagen ein Beil oder gar noch eine Lanzen- oder Pfeilspitze zn formen, als entweder die Beile selbst nachher noch zu schleifen oder als aus einem Bachgerölle [1]), welches annähernd die für irgend ein Steingeräth gewünschte Form schon besitzt, dnrch Schleifen anf einem geeigneten Schleifstein vollends die Beilform herzustellen und eine schneidende Kante zu erzielen.

Ich werde übrigens bei nächster Gelegenheit noch weiter gehen nnd mir durch hierzu taugliche Arbeiter aus Feuersteinknollen Steinbeile ohne Anwendung von Hämmern und dann sogar auch nnter Benntzung solcher herstellen lassen, ebenso ans Bachgeröllen krystallinischer Gesteine geschliffene Beile durch solche Lente fertigen und dann diese Arbeiter selbst reden lassen, welches Operat sie höher stellen.

Uebrigens gesteht doch n. A. auch W. Baer (Der vorgeschichtliche Mensch, herausgegeben von Schaaffhausen und Hellwald, Leipzig, 1874. 8. Seite 161) zu, dass die Arbeit, den Feuersteinknollen die geeignete Form zn geben, trotz ihrer Einfachheit(?) sich schwer nachmachen lasse, nennt sogar die Pfeilspitzen und Sägen aus Feuerstein „Meisterstücke der Geschicklichkeit und Geduld" — Seite 59 meint aber auch er, dass die Menschen das Schleifen erst später lernten.

[1]) Ich habe zur Genüge den Nachweis geliefert, dass die polirten Beile aus Nephrit, Jadeit, Chloromelanit sowohl als auch aus beliebigen krystalliuischen Felsarten der Mehrzahl nach bei genauem Nachsuchen mit dem freien Auge oder nöthigenfalls mit der Lupe irgendwo in einer Vertiefung die unverkennbaren Merkmale des Gerölls noch wahrnehmen lassen, in Form von feineren oder gröberen Runzeln, welche — eben weil in Vertiefungen liegend — durch das Schleifen nicht zerstört wurden. Diese Beobachtung machte ich an geschliffenen Beilen aller Erdtheile.

Digitized by Google

Ich frage aber einfach, wer denn wohl den Beweis zu führen gedenke, dass den Menschen in der allerersten Periode gerade überall, wo sie sich befanden, Quarze mit dem muschligen, scharfkantigen Bruch des Feuersteins zur Herstellung geschlagener Instrumente zu Gebot standen und warum sie nicht, in Ermangelung solcher, die Gerölle krystallinischer Gesteine auch in jener Zeit schon sollten haben zu Beilen schleifen können?

Um nun der Wahrheit möglichst näher zu rücken, wollte ich den Forschern im prähistorischen Gebiet durch Publication der beigeschlossenen Karte Gelegenheit geben, zunächst wenigstens einmal für Europa das Vorkommen derjenigen anstehenden Formationen rasch zu überblicken, welche die Hauptheimath für Material zu Kieselinstrumenten abgeben. Wenn dann andererseits dereinst aus der jetzt angestrebten prähistorischen Karte und den zugehörigen Notizen das Vorliegen von Kieselinstrumenten in dieser oder jener Gegend zu entnehmen sein wird, so mag man auch mit Rücksicht auf die hier ventilirte Frage klarere Anschauungen gewinnen.

Wenn sich der eine oder andere meiner speciellen Fachcollegen an diesen Studien betheiligen und meine Resultate vorurtheilsfrei prüfen wollte, könnte mir dies nur erwünscht sein. Vorläufig werde ich durch Weiterführung meiner Untersuchungen über die in den verschiedenen Kieselknauern aufzufindenden mikroskopischen Organismen noch speciellere Anhaltspunkte für deren Abkunft aus den einzelnen Formationen zu gewinnen suchen und bei der eventuellen Erlangung von Ergebnissen, welche auch für die Leser des Archivs von Interesse sein können, letzteren deren Quintessenz zur Kenntniss bringen.

Was die beigegebene Karte selbst betrifft, so bezeichnet die helle Schraffirung das Auftreten des Jura, die dunklere das der Kreideformation als derjenigen Ablagerungen, welche zufolge der obigen Auseinandersetzungen das reichlichste Material für Kieselwerkzeuge zu liefern vermochten. Um die Herstellung der Karte nicht zu sehr zu vertheuern, habe ich von dem Eintragen der Nummulitenformation, welcher z. B. in Aegypten die dort so reichlichen Kieselknauer (ägyptischer Kugeljaspis) angehören sollen, als einer uns jetzt vorerst ferner liegenden Ablagerung abgesehen. Für die anderen Erdtheile liegen die entsprechenden Karten bei mir gleichfalls im Entwurfe vor und könnten seiner Zeit auf Wunsch zur Publication kommen.

Digitized by Google

X.

Das Meteoreisen in technischer und culturgeschichtlicher Beziehung.

Von

Dr. L. Beck in Biebrich a. Rh.

Herr Dr. Heinrich Schliemann erwähnt in einem Brief, datirt vom 27. November 1878 und abgedruckt in der Februarnummer des Correspondenzblattes der Deutschen Anthropologischen Gesellschaft, dass er in Troja in einem Hause einen durchaus von Rost freien eisernen Dolch gefunden habe, der, wie er wörtlich sagt, „noch jetzt sehr scharf ist und überall, wo das Metall durch die Patina schimmert, eine stahlweisse Farbe hat, in Folge dessen er mir Meteoreisen zu sein scheint".

Diese nur auf die lichte Farbe begründete Hypothese, die durch keine anderen chemischen oder physikalischen Gründe unterstützt wird, könnte als eine unwahrscheinliche Conjectur mit Stillschweigen übergangen werden, wenn sie nicht den Beweis lieferte, wie verbreitet die Vorstellung ist, dass der urgeschichtliche Mensch zuerst das Meteoreisen gekannt und verarbeitet habe. In der That findet man diese Behauptung in vielen Lehr- und Schulbüchern. Es mag diese Hypothese den Laien in metallurgischen Dingen, der Meteoreisen und unser künstlich bereitetes Eisen für identisch hält, sehr einleuchten, sie erfordert aber für den Fachmann einer sorgfältigen Prüfung, und ist es zunächst der Zweck der folgenden Zeilen, die Frage der technischen Verwendbarkeit des Meteoreisens einer Untersuchung zu unterziehen.

Die wissenschaftliche Thatsache, dass meteorisches Eisen existirt, d. h., dass metallische Eisenmassen zeitweise aus dem unbekannten Weltraum durch die Atmosphäre auf die Erde gelangen, ist, trotz mancherlei älteren Ueberlieferungen, erst seit Anfang dieses Jahrhunderts anerkannt. Im vorigen Jahrhundert behandelte man noch die älteren Berichte als Mährchen, was allein schon beweist, wie spärlich die Zahl der Meteorfälle ist und wie selten solche beobachtet werden. Die Anerkennung der Meteoriten in der Wissenschaft ist für die Geschichte unserer Erkenntniss von nicht geringem Interesse. Obgleich die Erscheinung, dass zuweilen mineralische Massen aus der Luft auf die Erde fielen, bereits im Alterthum bekannt war, so wurde sie doch von den skeptischen Gelehrten des vorigen Jahrhunderts gänzlich in Abrede gestellt. Bereits die parische Marmorchronik berichtet von einem Meteorsteinfall, der im 13. Jahrhundert vor Christus sich ereignete. Im

Digitized by Google

Jahre 465 vor Christi wurde in Thracien am Flusse Aegos ein solcher Steinfall beobachtet, über den Plutarch und Plinius berichten. Solche Steine wurden zuweilen als Heiligthümer verehrt, besonders im westlichen Asien, wo sie als Opfersteine bei den Blutopfern dienten. Ein solches Heiligthum ist auch der angeblich als leuchtender Rubin vom Himmel gefallene, aber durch die Sünden der Menschen schwarz gewordene, jetzt in Silber gefasste Stein Hadschar-el-Aswad in der Kaaba zu Mekka. Es ist dies der älteste aufbewahrte Meteorit, da sich das angebliche Meteoreisen von Pompeji durch die Untersuchung von Gustav Rose als künstliches Eisen erwiesen hat. Der erste von Zeugen beobachtete und actenmässig beschriebene Meteorsteinfall war der von Ensisheim am 7. November 1492, wobei ein 260 Pfund schwerer Stein „mit grossem Donnerklapf von den Lüften herabfiel". Auf Befehl Kaiser Maximilians wurde dieser merkwürdige Stein in der Kirche aufbewahrt.

Die früheste bestimmte Nachricht über meteorisches Eisen giebt uns Plinius, der in seiner hist. nat. II, 59 folgenden Fall erzählt: item ferro in Lucanis (pluisse) anno anteqnam M. Crassus in Parthis interemtus est (53 vor Christi), omnesque cum eo Lucani milites, quorum magnus numerus in exercitu erat. Effigies quae pluit spongiarum fere similis erat.

Aricenna, der in Bokhara geboren war und von 978 bis 1036 lebte, schildert einen interessanten Meteoreisenfall. Bei Burgea in Persien, sagt er in seinem Tractat de conglutinatione lapidum, sei ein Stück Eisen 100 Mark schwer vom Himmel gefallen, das wegen seiner Härte fast unzerbrechlich war. Doch schickte man ein Stück davon an König Torat, welcher befahl, dass man Degen und Schwerter aus der Masse anfertigen solle. Aber die Schmiede waren nicht im Stande, sie zu zerbrechen noch zu verarbeiten.

Auch Georg Agricola (1490 bis 1555), der Vater der montanistischen und metallurgischen Wissenschaft, wusste, dass zuweilen Eisen vom Himmel fiele, allerdings, wie es scheint, hauptsächlich aus arabischen Mittheilungen. Er erwähnt die Nachricht des Aricenna und fügt hinzu: „Arabes autem dicunt, enses Alemanicos, qui optimi sunt, ex ejusmodi ferro fieri". Dies sei indessen unwahr und würden die Araber in diesem Punkte von den Kaufleuten belogen, denn den Germanen fiele das Eisen nicht vom Himmel.

Ferner berichtet der gelehrte Skaliger von einem Meteoreisenfall und fügt nach der damaligen Ansicht der Alchymisten über die Entstehung dieser Naturerscheinung hinzu: „ferrum igitur a maximi coeli concreari potestate".

Trotz allen diesen Ueberlieferungen und Zeugnissen der angesehensten Gelehrten wurde im 18. Jahrhundert, insbesondere von rationalistischer Seite, die Existenz von Meteorsteinen, das Vorkommen von Meteoritenfällen in Abrede gestellt und die Ansicht, dass derartige Körper vom Himmel fallen könnten, verpönt und verspottet. Die Auffindung der grossen Eisenmasse von Krasnojarsk durch den berühmten russischen Reisenden Pallas lenkte wieder die Aufmerksamkeit auf diese Frage. Diese 700 bis 800 Kilo schwere Masse, die den Eingehorenen lange bekannt war, wurde 1749 zuerst von einem Kosacken Medwedeff am Jenisei aufgefunden. Durch diesen erhielt der russische Gelehrte davon Kenntniss, der sie 1772 aufsuchte und den ganzen Block nach Petersburg verbringen liess.

Der Fundort war auf einem Gebirgsrücken zwischen den Nebenflüssen Ubei und Siaim wenige Meilen zur Rechten des Jenisei. Die Masse bestand nicht aus derbem Metall, sondern aus einem bienenwabenähnlichen Netzwerk von Eisen, dessen Zellen mit einem olivinähnlichen

Digitized by Google

Silicat ausgefüllt sind. Pallas beschreibt sie sehr gut folgendermaassen[1]): „Die ganze Wacke scheint eine rothe, eisensteinartige Schwarte gehabt zu haben. Das innere Wesen derselben ist ein geschmeidiges, weissbrüchiges, wie ein grober Seeschwamm löcherich ausgewebtes Eisen, dessen Zwischenräume mit runden und länglichen Tropfen des schönsten Olivins erfüllt sind, den man kennt." — Die Tataren betrachteten es als ein vom Himmel gefallenes Heiligthum und es hatte sich bei ihnen die Kunde erhalten, dass früher viele solcher Massen vom Himmel gefallen seien. Pallas hielt diese Ueberlieferungen im Geist der damaligen Wissenschaft für Fabeln und sah in der Masse nur ein äusserst merkwürdiges, unerklärliches Naturproduct. Der deutsche Privatgelehrte Chladni war der erste, der, nachdem er sich lange mit dem Gegenstand beschäftigt hatte, im Jahre 1794 es wagte, die Pallasmasse für meteorischen Ursprungs zu erklären. Er erregte das Gelächter der Fachgelehrten und selbst klare Köpfe wie Lichtenberg fielen mit Hohn und Spott über ihn her. Solcher Verhöhnung war noch einige Zeit lang nachher ein jeder ausgesetzt, der Miene machte, ernstlich an die Existenz von Meteoriten zu glauben, in Folge dessen sogar von den Vorstehern öffentlicher Sammlungen die als Meteorsteine und Meteoreisen bezeichneten Exemplare heimlich entfernt und fortgeworfen wurden; solches geschah in Dresden, Wien, Kopenhagen, Bern und anderen Orten. Da ereignete sich am 16. Juni 1794 am Tage bei heiterem Himmel der Steinregen von Siena in Toskana. Natürlich erregte er grosses Aufsehen, doch acceptirte man gern die Hypothese Hamiltons, der die Steine für Auswürflinge des 50 Meilen entfernten Vesuvs, der allerdings 18 Stunden früher eine Eruption gehabt hatte, erklärte. Diese Theorie hielt aber nicht Stich, als schon im nächsten Jahre am 13. December 1795 bei Woodcottage in Yorkshire der Fall eines 56 Pfund schweren Steines beobachtet wurde, indem hier weit und breit kein Vulcan nachzuweisen war, da der nächste, der Hekla, 170 Meilen in der Luftlinie entfernt war. Durch diesen Fall wurde Howard zu einer gründlicheren und unbefangenen Untersuchung veranlasst und von ihm der meteorische Ursprung bestätigt. 1798 fiel ein eisenreicher Meteorstein bei Benares in Bengalen, den er chemisch untersuchte und hierdurch zum ersten Male den charakteristischen, hohen Nickelgehalt (er gab ihn, allerdings zu hoch, auf 35 Proc. an) des Meteoreisens nachwies. Auf Grund chemischer Analyse erklärte er auch das Eisen von Otumba in Brasilien, sowie das Pallaseisen Krasnojarsk für meteorischen Ursprungs. Diese Publicationen ermuthigten nun auch den deutschen Chemiker Klaproth, der sich schon längere Zeit im Stillen mit der Frage beschäftigt hatte, mit seinen Analysen hervorzutreten[2]). Dieselben bestätigten den Nickelgehalt des Meteoreisens, obgleich im Gegensatz zu Howard seine Bestimmungen sämmtlich zu gering ausgefallen sind. In der Eisenmasse, die am 26. Mai 1751 Abends 6 Uhr in der Nähe von Agram gefallen war und die im Wiener naturwissenschaftlichen Cabinet zum Theil aufbewahrt wurde, hatte er 96,5 Proc. Eisen und 3,5 Proc. Nickel ermittelt[3]). — Nachdem die französische Akademie der Wissenschaften noch kurze Zeit zuvor durch Abstimmung per majora beschlossen hatte, dass es keine Meteorsteinfälle gäbe, trat jetzt auch der berühmte französische Gelehrte und Akademiker La Place mit der Hypothese hervor, dass die betreffenden Steine durch Eruptionen der Mondvulcane auf die Erde geschleudert würden. — Hierzu wäre aber eine anfängliche Wurfgeschwindigkeit von 7800 Fuss in der Secunde, also etwa die fünffache Anfangsgeschwindigkeit einer abgeschossenen Kanonen-

[1]) Pallas, Reisen etc. III, 411.

[2]) Abhandl. der Berliner Akad. d. Wissenschaften, 3. Januar 1863.

[3]) Neuere Analysen von Werle und Kolger geben 8,18 und 11,84 Proc. Nickelgehalt.

Digitized by Google

kugel erforderlich. Solche Eruptionen giebt es auf dem Monde nicht und ist diese Vermittelungstheorie längst verlassen. Zu grösserer Beschämung der Akademie und wie zum Hohn auf den nicht lange zuvor gefassten Majoritätsbeschluss ereignete sich am 26. April 1803 der grosse Steinfall von l'Aigle in der Normandie, der in mindesteus 12 Ortschaften von hunderten von Zeugeu beobachtet wurde. Nachmittags 1 Uhr erschien aus heiterem Himmel eine weit sichtbare Feuerkugel, gestaltete sich zu einer kleineu Wolke, die 5 bis 6 Minuten ein schreckliches Getöse, wie Kanonendouner und Gewehrfeuer erzeugte und aus der 2000 bis 3000 zischende Steine, von denen der grösste, der aufgehobeu wurde, 17½ Pfund wog, auf einer elliptischen Fläche von 2½ Lieues Länge und 1 Lieu Breite niederfielen [1]).

Nach dem Fall von l'Aigle verstummten alle Zweifler und sind denn auch seit jener Zeit noch viele Meteoritenfälle direct beobachtet worden, von deuen wir nur einige, durch besoudere Umstände bemerkenswerthe, hervorheben wollen. So fiel am 27. December 1848 gegen Abend bei Schie, Amt Akershuus in Norwegen, ein Meteorstein auf das Eis, ricochetirte und blieb liegen. — Der Fiuder des Steius hiess Dalsplads und wird deshalb dieser Steiu oft irrthümlich mit diesem Namen bezeichnet, während es Regel ist, die Meteoriten nach dem Fundort zu benenuen. — Am 14. Juli 1860 fiel bei Dhurmsalla in Ostindien ein glühender Stein mit geschmolzeuer Rinde iu mehreren Stückeu zur Erde, als man sie aber kurz darauf aufheben wollte, waren sie so kalt, dass man sie nicht anfassen konnte. Die oberflächliche Erhitzung, durch Reibung beim Durchfliegen der Atmosphäre entstandeu, war rasch verschwuudeu, denn der Steiu führte die Temperatur des Weltraumes (— 50°) mit sich.

Vor gediegenem Meteoreisen war das von Klaproth uutersuchte von Agram lange das allein bekannte. 1811 leukte Professor Neumann in Prag die Aufmerksamkeit auf einen 191 Pfund schwereu Eiseublock, welcher der Tradition nach bei Elbogeu in Böhmen vom Himmel gefallen war, dort verwahrt wurde uud nuter dem Nameu „der verwuuschne Burggraf" den Mittelpunkt vieler Sageu der Umgegend bildete. Die chemische Analyse ergab einen Gehalt von 88,2 Thlu. Eisen, 8,5 Thln. Nickel, 0,6 Thln. Kobalt und 2,2 Thlu. Phosphor, es war also ein normales Meteoreisen. Nachdem man die charakteristischsteu Eigeuschaften des meteorischen Eisens nicht nur in chemischer, sondern auch in physikalischer Beziehung erkannt hatte, indem v. Widmannstätten die eigenthümliche, krystallinischo Structur, die nach dem Aetzen der glatteu Flächeu orscheint nnd die nuter dem Namen der Widmannstätten'schen Figuren bekannt sind, im Jahre 1808 beschrieben hatte, so fiug man jetzt an, viele alte, längst bekannte Eisenblöcke auf ihren meteorischeu Charakter zu untersuchen und bei dem allgemeiuen Iuteresse, welcheu der Gegenstand bereits erregte, wurdeu auf diese Weise viele neue Eiseumeteorite aufgefuuden: so 1814 der von Lenarto im Sarosser Comitat, 1829 das Eiseu von Bohumilitz, besonders aber die zahlreichen Eisenmassen iu Amerika zum Theil von ausserordentlicher Grösse, wie z. B. die von Durango in Mexiko, von der Humboldt 1811 berichtete, 40 000 Pfund schwer, der von Bemdego, den Domiugo da Mota Bothelo schou 1784 entdeckt hatte, ungefähr 15 000 Pfund, das schon erwähnte Otumbaeisen oder genauer Tucumau, Rio de la Plata, 1783 von Iudianern entdeckt, über 30 000 Pfund Gewicht.

---

[1]) Siehe Gilbert's Annalen 15,74 und 16,44 und 70.

Digitized by Google

In Nordamerika machte sich Shepard vornehmlich um die Untersuchung der Meteoriten verdient. Er kannte 1846 bereits 22 Fundorte in den Staaten, darunter den über 3000 Pfund schweren Block vom Red River, Texas, wegen dem, weil man ihn für Platina hielt, zwei kostspielige Expeditionen ausgerüstet worden waren. In den Vereinigten Staaten, und zwar in Tennessee, ereignete sich im Jahre 1835 am letzten Juli oder am ersten August nach Agram der erste Meteoreisenfall vor Zeugen. Auf den Feldern von Dickson fiel vor den Augen mehrerer Arbeiter aus einem explodirenden Meteor ein Körper auf ein Baumwollenfeld, auf welchem bald darauf beim Pflügen ein 9 Pfund schweres Stück Meteoreisen aufgefunden wurde.

Der dritte und merkwürdigste Fall vor Zeugen ereignete sich aber zu Hauptmannsdorf bei Braunau auf der böhmisch-schlesischen Grenze am 14. Juli 1847, Morgens 3¾ Uhr. Es bildete sich am Himmel eine Wolke, die mit einem Male erglühte; Blitze zuckten nach allen Richtungen und zwei Feuerstreifen fuhren zur Erde mit heftigem Doppelknall, der alle Bewohner weckte. In einem 3 Fuss tiefen Loche fand sich das eine 42 Pfund und 6 Loth schwere Stück Eisen, das nach 6 Stunden noch so heiss war, dass es Niemand anfassen konnte; das zweite von 30 Pfund und 16 Loth fiel durch das Schindeldach eines armen Manues in das Schlafzimmer seiner Kinder, ohne zu zünden. Der Mann war der Meinung, der Blitz habe eingeschlagen und ahnte nichts von der Sache. Erst am folgenden Tage, am 15. Juli, wurde das Stück nach eifrigem Suchen unter den Trümmern der Kammerwand aufgefunden.

Unter den sonstigen Meteoreisenfunden bietet das Eisen von Disko in der Baffinsbay ein besonderes Interesse dar, da sich hier Eisenmassen im Basalt eingeschlossen fanden. Sie müssten also, wenn ihr meteorischer Charakter fest stände, bereits in einer früheren geologischen Epoche auf die Erde gelangt sein. Wir kommen auf diese Frage später noch einmal zurück. Erwähnen müssen wir hier noch, dass Graham im Eisen von Lenarto[1]) das 2,85fache Volum absorbirten Gases fand, welches neben wenig Kohlenoxyd und Stickstoff 86 Proc. Wasserstoff enthielt. Da unser irdisches, künstlich bereitetes Eisen nur Kohlenoxydgas und von diesem bei normalem Druck nur ein Volumtheil enthält, „so muss", meint Graham, „das Meteoreisen aus einer dichteren Wasserstoffatmosphäre stammen: es ist der Wasserstoff irgend eines Fixsternes, welchen uns das Material in seinen Poren mitbringt".

Nach dieser historischen Einleitung, die zur Genüge die Thatsache feststellt, dass zeitweilig meteorische Körper aus der Atmosphäre auf unsere Erde gelangen, wollen wir die Eigenschaften des meteorischen Eisens, die wir zum Theil vorübergehend schon erwähnt haben, etwas näher betrachten.

Das Meteoreisen ist in chemischer und physikalischer Beziehung durchaus verschieden von unserem künstlich dargestellten Eisen und besitzt so charakteristische Eigenschaften, dass diese ein nahezu untrügliches Kriterium zwischen siderischem und tellurischem Eisen abgeben.

Das meteorische Eisen ist fast niemals eine homogene Masse, wie dies unser Kunsteisen ist. So abweichend weisses und graues Roheisen, Stahl und Schmiedeeisen unter sich sind, so erscheint doch jede dieser Eisensorten in sich gleichartig. Das Meteoreisen dagegen stellt sich fast stets als ein aus verschiedenen Individuen zusammengesetzter Körper dar. Bemerkenswerth ist bereits der allmälige Uebergang von Meteorstein zum Meteoreisen. Zeigen schon die meisten Meteor-

[1]) Siehe Poggendorff's Annalen 131, 151.

steine Einsprengungen von nickelhaltigem Eisen, so nehmen diese bei den „Mesosideriten“ der Art zu, dass sie sich als ein körniges Gemenge von Meteoreisen mit Magnetkies, Olivin und Augit darstellen. Bei weiterer Zunahme des metallischen Eisens entstehen die „Pallasite“, bei denen das Eisen ein zelliges Gerippe bildet, das mit Krystallen von Olivin porphyrartig erfüllt ist. Der Uebergang der Pallasite zu dem derben Meteoreisen findet ebenfalls durch Zwischenstufen statt. Endlich stellt sich das derbe Meteoreisen selbst wieder als eine Verwachsung selbständiger Individuen von verschiedener Zusammensetzung dar. In chemischer Beziehung ist das Meteoreisen zunächst durch das Nichtvorhandensein chemisch gebundenen Kohlenstoffs, ferner durch seinen hohen Nickelgehalt gegenüber dem fabricirten Eisen charakterisirt. Derselbe schwankt meist zwischen 6 und 10 Proc., während künstliches Eisen kein Nickel oder höchstens nur bis ein halbes Procent davon enthält. Das Nickel ist aber nicht gleichmässig in dem Meteoreisen vertheilt, sondern es bildet verschieden zusammengesetzte Verbindungen theils nur mit Eisen, theils mit Eisen und Phosphor. Diese verschiedenen Körper krystallisiren selbständig neben einander aus, jedoch alle unter demselben tesseralen Krystallisationsgesetz, dem der Hauptbestandtheil, das Eisen, unterworfen ist. Dadurch entstehen jene eigenthümlichen Verwachsungen von Krystallindividuen, welche dem Meteoreisen eigen sind und welche die Veranlassung zu den Widmannstätten'schen Figuren geben.

Feilt oder schleift man Meteoreisen an, so erscheint es uns, abgesehen von etwas lichterer Färbung, nicht wesentlich verschieden von gewöhnlichem Eisen; setzt man aber die glatten Flächen einer schwachen Säure aus, oder lässt man die polirte Fläche im Feuer anlaufen, so erscheinen Zeichnungen, die eine gewisse Regelmässigkeit nach den Spaltungsrichtungen des Hexaëders zeigen und die nach dem Wiener Gelehrten, der sie zuerst beschrieben hat, benannt werden. Diese Zeichnungen treten so scharf und deutlich auf, dass man solche geätzte Flächen schwärzen und wie Buchdrucktypen abdrucken kann. Die Erscheinung zeigt das künstliche Eisen niemals. Allerdings treten auch bei manchem Meteoreisen diese Figuren sehr undeutlich und kaum erkennbar auf, wie z. B. bei dem Eisen von Braunau, dessen Fall dort direct beobachtet wurde und das so krystallinisch und deutlich spaltbar ist, dass das ganze Stück als ein Krystallindividuum anzusehen ist. Demungeachtet, oder vielleicht gerade deshalb sind die beschriebenen Figuren nicht vorhanden und zeigt sich statt derselben nur eine mikroskopisch feine Streifung nach den Spaltungsrichtungen.

Bei weitem die Mehrzahl aber zeigt die schaalenförmige Zusammensetzung und die Figuren auf den Flächen. Man unterscheidet hierbei das „Balkeneisen“ [1]) (Kamazit), welches die Hauptlinien, die sich meist in Winkeln von 30, 60 und 120 Grad schneiden, bildet; das „Bandeisen“ (Tänit), welches in papierdünnen Blättchen das Balkeneisen umschliesst. Das „Fülleisen“ (Plessit), welches die von dem Balkeneisen gebildeten Zwischenräume ausfüllt. Das „Glanzeisen“ (Lamprit) bildet glänzende, helle Nadeln, die unregelmässig zerstreut, auch nicht immer vorhanden sind, wie dies auch mit dem gelblichen Schwefeleisen (Troilit) der Fall ist [2]), das nur derb, häufig in cylindrischer Gestalt vorkommt. Chemisch unterscheidet man noch das schwerlösliche Phosphornickeleisen (Schreibersit).

Jede dieser Eisenverbindungen spielt ihre eigenthümliche Rolle in dem Gewebe der Widmannstätten'schen Figuren. Doch sind die einzelnen Individuen bei verschiedenen Eisenmeteoriten

[1]) Siehe Reichenbach, Pogg. Ann. 1861, Bd. 114, S. 99, 250, 264, 477.
[2]) Siehe Gustav Rose, Beschreibung und Eintheilung der Meteoriten. Berlin, 1864, S. 39.

Digitized by Google

sehr verschieden entwickelt; während Braunau und mit ihm Arva, Senegal, Tarapaka, Green County und Smithland nur mikroskopische Streifung zeigen, wechselt die Breite des Balkeneisens bei Putnam von $^1/_2$ mm bis Bohumiliz von 4 bis 6 mm.

Näher auf die chemische und physikalische Charakteristik des Meteoreisens einzugehen, ist hier nicht am Platze, es genügt, die wesentlichen Unterscheidungsmerkmale angedeutet zu haben und wird unsere Ausführung später noch ergänzt und erläutert werden durch die Beschreibung des Tolukaeisens, das wir unserer speciellen Untersuchung unterzogen haben.

Gewiss geht aus dem Angeführten zur Genüge hervor, dass das Meteoreisen in seiner Zusammensetzung wesentlich von unserem Nutzeisen abweicht und ist schon deshalb zu erwarten, dass es auch in Bezug auf seine technische Verwendbarkeit sich verschieden verhalten wird.

Die Frage der Schmiedbarkeit des Meteoreisens, die uns besonders interessirt, ist je nach dem Ergebniss einzelner Versuche, sehr verschieden beantwortet worden. Gerade in neuerer Zeit wurde die Schmiedbarkeit von einigen englischen Gelehrten wieder angezweifelt, so von Professor Thorpe, der in einem Vortrag in der Glasgow Philosophical Society 1872 die Schmiedbarkeit des Meteoreisens gänzlich in Abrede stellte. Dieser Ansicht schloss sich St. John V. Day in seinem 1877 erschienenen Buche „The prehistoric use of iron and steel" vollständig an, indem er zur Bestätigung hinzufügt, Professor Nöggerath in Bonn habe es vergeblich versucht, Meteoreisen zu schmieden. Solche misslungene Versuche liessen sich zur Unterstützung dieser Ansicht noch manche anführen, wie z. B. der schon von Avicenna erzählte des persischen Königs Torat. Einen ähnlichen, misslungenen Versuch liess Mahommed Seyd anstellen, der ebenfalls einem Schmied den Auftrag gab, aus einem vom Himmel gefallenen Klumpen Eisen ein Schwert, ein Messer und einen Dolch zu fertigen, aber das Eisen flog dem Schmied unter dem Hammer auseinander. Auch die vergeblichen Versuche, das Eisen von Bithurg in der Eifel in der Hitze zu verarbeiten, und als dies nicht gelang, es mit Zusatz von anderem Eisen zu verfrischen, dürften hier erwähnt werden.

Da die Zweifel über die Schmiedbarkeit auch durch den chemischen und physikalischen Zustand des Meteoreisens unterstützt werden, indem namentlich ein Nickelgehalt von 6 oder gar 10 Procent unser Schmiedeeisen zur Verarbeitung untauglich macht, so war es wohl angezeigt, diese Frage einer gründlichen Prüfung zu unterziehen, um sie endgültig entscheiden zu können.

Zur Erreichung dieses Zweckes wurde zunächst eine möglichst vollständige Tabelle aller bekannten Eisenmeteoriten mit Berücksichtigung der bezüglich der Schmiedbarkeit gesammelten Erfahrungen entworfen. Wir haben dabei die Zusammenstellung von Buchner[1]) zu Grunde gelegt und sie, soweit es uns möglich war, vervollständigt theils aus der Literatur, theils aus neueren Katalogen grösserer Sammlungen. Die Eisenmeteoriten sind nach den Jahreszahlen ihres wissenschaftlichen Bekanntwerdens aufgeführt. In der ersten Rubrik ist der Fundort, in der zweiten die Zeit der ersten Ankündigung, während die beigefügten, eingeklammerten Zahlen die Zeit der ersten Auffindung bedeuten, in der dritten das Gewicht, in der vierten unter der Aufschrift „Bemerkungen" ausser verschiedenen Notizen besonders das Verhalten unter dem Hammer, ob schmiedbar oder nicht, mitgetheilt.

[1]) Die Meteoriten in Sammlungen von Dr. Otto Buchner. Leipzig, 1863.

Digitized by Google

Tabelle der bekannten Meteoreisenfunde nach der Zeit ihres Bekanntwerdens.

I. Mesosiderite und Pallasite (Uebergangsstufen von den Stein- zu den Eisenmeteoriten).

Fundort	Zeit des Bekanntwerdens	Gewicht Kilogramm	Bemerkungen
1. Krasnojarsk (Pallaseisen)	1749 (von Pallas 1772)	700	schmiedbar
2. Steinbach (b. Johanngeorgenstadt) .	1751	?	
3. Imilac, Atakama	Anfang dieses Jahrhunderts (Philippi 1853)	ca. 50	viele kleine Stücke — schmiedbar
4. Brahin (Gouvernment Minsk) . . .	1810 (Suiadecki 1822)	100	
5. Singhur bei Phuna-Dekkan	1847	15	sehr zäh und dehnbar
6. Rittersgrün bei Schwarzenberg . .	1847 (Breithaupt 1861)	86½	nicht schmiedbar
7. Hainholz, Westphalen	1856	16½	spröde
8. Forsyth, Taney County, Missouri .	1858 (?)	?	sehr weiss
9. Rogue-River-Mountains (Oregon) .	1859	ca. 10 000	wohl identisch mit 2, vielleicht auch mit 6
10. Breitenbach (b. Johanngeorgenstadt)	1861	10½	
11. Sierra de Chaco, Atakama	1863 (G. Rose)	0,422	
12. Newton County, Arkansas	1860	?	
13. Vaca muerta, Atakama	1862	?	
14. Copiapo, Chili	1863	?	
15. Lodran bei Mooltan, Indien	1. Oct. 1868	?	33 Proc. nickelhaltiges Eisen
16. Kernouve bei Chequerec, Morbihan	1869 22. Mai, Abd. 9 Uhr	?	20,5 Proc. Eisen
17. Berdjansk, Taurisches Departm. . .	1878	?	

Digitized by Google

II. Aerosiderite (eigentliches Meteoreisen).

	Fundort	Zeit des Bekanntwerdens	Gewicht Kilogramm	Bemerkungen
1.	Lucania	52 v. Chr.	?	(Plinius)
2.	Burgea, Persien	um 1000	100 Mark schwer	(Aricenna)
3.	Hraschina bei Agram (Oesterreich)	1751 26. Mai Abends	49	2 Kugeln. 1. Analyse v. Klaproth
4.	Senegal (b. Siratik u. Bambuk) . .	seit 1763 bekannt	?	die Neger verschmieden es. (Im Brit. Mus. als Siderolith aufgeführt)
5.	Tucuman bei Otumba (Rio de la Plata)	1783 (Don Rubin de Celis)	15 000	sehr dehnbar, leicht zu hämmern und zu feilen
6.	Sierra blanca, Mexiko	1784/85	1900	5 Fundorte: Huajuquillo, Conceprion, Bolson de Mapini, Venegas, San Gregorio
7.	Xiquipilco, Tolucathal, Gebiet von Istlahuaca, Mexiko. (Auch unter folgenden Namen in Sammlungen: Ocatitlan, Hocatitlan, Tejupilco, Tepetitlan, Mayorazzo, Savia-Bata, Mani, Ligipilec)	1784	mindestens 500	schmiedbar
8.	Am Bemdego-Bahia, Brasilien . . .	1784	6300—9600	Stückchen sollen verarbeitet worden sein. Geschmiedetes Stückchen in Göttingen
9.	Zakatehas, Mexiko	1792 (Sonnenschmid)	1000—1200	weich, zäh, mit Schwefelkieseinlagen
10.	Cap der guten Hoffnung (zwischen Sonntags- und Boschemannsfluss)	1793 (1803 Barrow)	85	schmiedbar — Degen v. Sowerby
11.	Bitburg (Eifel)	1802 (beschrieben 1814)	1600—1700	kalt schmiedbar (nach Buchner Pallasit) wurde mit anderem Eisen im Frischfeuer verarbeitet — dann als unbrauchbar vergraben
12.	Misteca (Oaxaka, Mexiko)	1804 (1843?)	ca. 50	ein Stück durch Hämmern verändert
13.	Charkas, San Louis Potosi	1804 (1811 Humboldt)	über 500	
14.	Pablazon (Catorze), Mexiko	?	4000	
15.	Durango, Mexiko	1805 (del Rio)	15—20 000	
16.	Panganoor (Ostindien)	1811 (23. Nov.)	?	
17.	Elbogen (Böhmen)	1811 (Neumann) Fallzeit ca. 1390	107	
18.	Lenarto, Ungarn	1814 October	108,64	schmiedbar, Partsch und v. Brudern liessen Klingen daraus fertigen
19.	Red River, Texas	1808 (1814)	1500	sehr hämmerbar
20.	Lockport, New-York U. S.	1818	ca. 6 (i. Brit. Mus.)	

Digitized by Google

	Fundort	Zeit des Bekanntwerdens	Gewicht Kilogramm	Bemerkungen
21.	Grönland (Baffinsbay, Davis Straits)	1819 (Capitän Ross)	?	Messer der Eskimos in London, Wien, Göttingen (von Capitän Sabine)
22.	Leadhills, Schottland	1820	0,021	sehr hart
23.	Rasgata, Santa Rosa, Tacavita } Bogota	1824	ca. 1000 versch. St.	derb und dicht
24.	Nauheim bei Frankfurt	1826	?	im Brit. Mus.
25.	Newstead, Roxhurghshire, Schottland	1827	9 (i. Brit. Mus.)	
26.	Bedford County, Pennsylvanien . .	1828	?	spröde (Shepard)
27.	La Caille (b. Grasse, Frankreich) .	1828 (doch länger bekannt)	591	viel Schwefeleisen
28.	Bohumilitz (Böhmen)	1829 (September)	57	derb und dicht
29.	Randolph County, N. Carolina . .	1830	1	spröde (Shepard)
30.	Charlotte, Dickson County, Tennessee	1835 (31. Juli)	4	sehr weich und hämmerbar
31.	Brazos-River (Texas)	1836 (lange bekannt als Heiligthum)	147	sehr zäh
32.	Claiborne am Lime-Creek (Clarke Co. Alabama)	1834	ca. 120	sehr zäh und hämmerbar, entwickelt rasch Chloreisen
33.	Putnam County, Georgia U. S. . .	1839 (1854 Göttingen)	ca. 100	zäh und fest, aber nicht zu bearbeiten — Chloreisen
34.	Wüste Bolson de Mapini b. Santa Rosa, Coahuila, Mexiko	1837	275 (i. Brit. Mus.)	
35.	Ascheville, Bumcombe Co. N. Carolina	1839	ca. 50	derb, dicht, sehr blätterig, hämmerbar (Shepard)
36.	Petropawlowsk (Sibirien)	1840 (1841?)	?	Härte zwischen Eisen und Stahl
37.	Coshy Creek, Coke Co. } Tennessee Sevier County }	1840	1056	verarbeitet hämmerbar, doch härter und weisser wie Schmiedeeisen
38.	Hemalaga, Tarapaca, Arequipa (Peru)	1840	2 (i. Brit. Mus.)	
39.	Scriba, Oswego Co., New-York . .	1841 beschrieben (1834 gefunden)	?	sehr zäh — zum Theil verarbeitet
40.	Guildford County, N. Carolina . .	1841 (1820 gefunden)	12½	verschmiedet
41.	Grayson County, Virginia	1842	schwere Masse	?
42.	Eanfromont b. Epinal, Frankreich .	1842 (5. December)	0,843	hart zum Theil
43.	Arva b. Szlaniza am Fuss der Magura (Ungarn)	1844 (1840 gefunden)	ca. 1700	viel verschmolzen
44.	Burlington, Ostego Co., New-York .	1844 (1819 gefunden)	68	zum Theil verschmiedet
45.	Madagaskar, St. Augustins Bai . .	1845 (1843)	?	in Wie Stück einer Pfeilspitze
46.	De Kalb County, Caryfort, Tennessee	1845 (1840)	16	grob krystallinisch — hämmerbar (Shepard)
47.	Siebenbürgen	1845	0,079	zweifelhaft
48.	Babb's Mühle, Greenville, Green Co., Tennesse	1845 (1842)	9	feinkörnig, dicht, hämmerbar (Shepard)

Digitized by Google

Fundort	Zeit des Bekanntwerdens	Gewicht Kilogramm	Bemerknngen
49. Walker Connty, Alabama U. S. . .	1845 (1832)	75	sehr fest — keine Widm. Figuren hämmerbar (Shepard)
50. Cambria h. Lockport, New-York .	1845 (1818)	16	hämmerbar, ungleichartig (Shepard)
51. Smithland, Lexington Co., Kentncky	1846 (1840)	ca. 10	zum Theil verschmiedet
52. Carthago, Smith Co., Tennessee . .	1846	127	sehr krystallinisch, zäh und hämmerbar
53. Jackson County, Tennessee	1846	?	weich und schmiedbar
54. Hammoney Creek, Ashville, N. Carolina	1847 (1845)	12	hämmerbar
55. Brannan (Hauptmannsdorf), Böhmen	1847 (14. Juli)	41	dicht, sehr krystallinisch, hart, schmiedbar
56. Seeläsgen (Schwiebus, Brandenburg)	1847	102	sehr krystallinisch, weich und schmiedbar, keine Widm. Fig.
57. Ostego Connty, New-York	1848 (1845)	0,108	hart, spröde, nicht schmiedbar
58. Black Mountaine, Bunkombe Co., N. Carolina	1848 (1835)	0,595	sehr krystallinisch
59. Mufreesboro', Rutherford Co., Tennessee	1849 (1847)	8,5	hämmerbar, sehr weiss
60. Morgan County, U. S.	1849	?	
61. Chesterville, S. Carolina	1849 (1847)	16,5	znm Theil verschmiedet
62. Schwetz a. d. Weichsel (Provinz Preussen)	1850	20	zum Theil verschmiedet. — Geschmiedetes Stück i. Göttingen
63. Tnezon (Sonora, Mexiko) (the „Carlton Meteorite“ 1854?)	1850	1100	dehnbar, porös
64. Ruff's Mountain, Lexington Co., S. Carolina	1850	53	ähnlich wie Carthago (52)
65. Salt river, Louisville, Kentucky . .	1850	4 (?)	war in einer Schmiede erhitzt u. zerhauen
66. Pittsbnrg, Pannsylvanien	1850	132	fast ganz zu einer Stange geschmiedet
67. Niakornak, W. Grönland	1850	2½ (i. Brit. Mus.)	
68. Senecafluss, Caynga Co., New-York	1850	4	mittelhart und gran
69. Löwenfluss, Nomaqualand, Süd-Afrika (Great Fisch. River 1836?)	1853	ca. 100	kleine Stücke durch die Nomaquas abgemeisselt und zu Waffen verwendet
70. Union County, Georgia	1854	6,8	von viel cylinder- und nadelförm. Schwefeleisen durchzogen
71. Tazewelle, Clayborne Co., Tennessee	1854 (1853)	27	zäh, hart, silberweiss, krystallinisch, behält auf frischer Fläche lange seinen Glanz
72. Ost-Tennessee	1854 (Dana)	30	
73. Haywood County, N. Carolina . . .	1854	wenige Gramme	ähnlich Brannan (55)
74. Taharz b. Gotha, Thüringen . . .	1854 (18. October)	0,126	ähnlich Bohumiliz
75. Sarepta-Saratow, Russland	1854	14,325	ähnlich Arva

Digitized by Google

	Fundort	Zeit des Bekanntwerdens	Gewicht Kilogramm	Bemerkungen
76.	Verkuoi-Udinsk, Vitimflnss, O. Sibirien	1854 (Juli)	ca. 1 (i. Brit. Mns.)	
77.	Wüste Tarapaca, Chili	1855 (1840)	9	sehr weich — enthält Bleitropfen
78.	Madoc, Ober Canada	1855 (1854)	167	sehr weich und hämmerbar
79.	Campbell Connty, Tennessee . . .	1855 (1853)	0,124	sehr zäh, stark krystallinisch
80.	Coahuila, Saltillo, Mexiko (auch als Santa Rosa)	1855	114	hämmerbar, leicht zu sägen
81.	Denton County, Texas	1856	18	zum Theil verarbeitet
82.	Nelson County, Kentucky	1856	75	zäh — keine Widm. Figuren
83.	Orange Fluss, Süd Afrika	1856	148	sehr krystallinisch, weiss
84.	Jewell Hill, Madison Co., N. Carolina	1856	4	enthält Chloreisen
85.	Marshall County, Kentucky . . .	1856	7	blätterig
86.	Oktibbeha County, Mississippi . .	1857 (1854)	0,150	zur Hälfte verschmiedet, sehr zäh, schwer zu zersägen
87.	Tula (Netschaewo), Russland . . .	1857 (1846)	246	zum Theil verschmiedet
88.	Nebraska 20 miles von Fort Pierre	1858	16	ähnlich Braunau
89.	Atakama, Bolivia	1858	1½ (i. brit. Mus.)	.
90.	Wayne County, Ohio	1859	?	Brit. Museum Nr. 73
91.	Cooper Town, Robertson County, Tennessee	1860	17	
92.	La Grange, Kentucky	1860	51	
93.	Cranbourne, Melbourne, Australien	1861	ca. 10000 (2 Blöcke)	(8200 im Brit. Mus.)
94.	Heidelberg	1861	0,342	sehr spröde und hart
95.	Newstead, Roxburghshire, Schottland	1861 (1827)	14,83	dicht, stahlartig, schwer mit dar Feile zu bearbeiten, keine Widmannstätten'schen Figuren
96.	Upernavik, N. W. Grönland . . .	1861	?	
97.	Rokycan (Rokitzan), Böhmen . . .	1862	2	
98.	Bruce ?	?	?	
99.	Newton County, Arkansas	1860	?	(Göttingen)
100.	Victoria, Westl. Cap Colonie, Süd Afrika	1862	?	Brit. Museum
101.	Howard County, Indiana	1862	?	Brit. Museum
102.	Russel Gulch, Gilpin Co., Colorado	1863 (18. Februar)	14,5	mittlere Härte
103.	Dacotha Territory, U. S.	1863	. 50	
104.	Jamacera Pass, Atakama	1863	?	
105.	Aëriotopos, Bear Creek, Colorado .	1863	0,305	in Göttingen
106.	Obernkirchen b. Bückeuburg . . .	1864	40	
107.	S. O. Missouri	1864	?	Brit. Mus.
108.	Charkas, St. Louis Potosi, Mexiko	1865	?	" "
109.	Bonanza, Coahuila, Mexiko . . .	1866		" "

Digitized by Google

	Fundort	Zeit des Bekanntwerdens	Gewicht Kilogramm	Bemerkungen
110.	Bear Creek, Coloradn	1866		Brit. Mus.
111.	Barranca Bianca, San Franzisco Pass, Atakama	1866	13	„ „
112.	(83 miles S. W. of) Frankfurt, Franklin Co., Kentucky	1866	12	„ „
113.	Sierra de Deesa, Chili	1866		„ „
114.	Denver City, Colorado	1866		„ „
115.	Prambanan, Socrakarta, Indien . .	1866		„ „
116.	Virginia (a. einer Petroleumquelle)	1866		Göttingen
117.	(Nahe dem Fluss) Juncal, Atakama	1867		Brit. Mus.
118.	Trenton b. Milwaukee, Wash. Co., Wisconsin	1867 (1858)	31	„ „
119.	Santa Rosa, Mexiko	1867		„ „
120.	Auburn, Macon Co., Alabama . .	1867		„ „
121.	Losttown, Cherokee Co., Georgia .	1867	ca. 3½	„ „
122.	San Fraxisco del Mequital b. Durango, Mexiko	1867	9	„ „
123.	Bolson de Mapini, Coahuila, Mexiko	1868	168 in Wien	Göttingen
124.	(Nahe bei) Staunton, Augusta Co., Virginia	1869	4	Brit. Mus.
125.	Shingle Springs, Eldorado Co., California	1869 (1870?)	?	„ „
126.	Ovifak, Disco, Grönland	1870	über 40 000	ein Block von 50 000, von 20 000, v. 9000, verschied. v. 1484 Pfd.
127.	Jakobshafen, Disco, Grönland . .	1870		
128.	Smith-Mountain, Rockingham Co., Virginia	1870		
129.	Nedagolla, Mirangi, Vizagapatam .	1870 (23. Januar)	5	Brit. Mus.
130.	Ilimae, Atakama	1870		
131.	Rockingham County, N. Carolina .	1871		
132.	Buenos Ayres	?	?	Göttingen
133.	Nevada	?	?	„
134.	Morro do Ricio, Rio S. Franzisco do Sul, San Catharina, Brasilien	1875		Brit. Mus.
135.	Rowton b. Wellington, Shropshire	1876 20. April	ca. 4	„ „
136.	Santa Catharina, Brasilien	1878	über 1000	33 Proc. Nickel, geschmeidig (Wöhler)

In vorstehender Tabelle sind 153 Eisenmeteorite aufgeführt, von denen 17 zu den Mesosideriten und Pallasiten, 136 dagegen zu den derben Eisenmeteoriten (Aerosideriten) gehören. In 83 Fällen fehlen die Angaben über das Verhalten unter dem Hammer, unter den 70 übrigen sind als schmiedbar aufgeführt: Nr. 1*[1]), 3*, 4, 5, 7, 8, 10, 11, 12, 18, 19, 21, 30, 32, 35, 37, 39, 40, 44, 45, 46, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 56, 59, 61, 62, 64, 65, 66, 69, 78, 80, 81, 86, 87 — zusammen 40;

[1]) * = Mesosiderit.

Digitized by Google

als dehnbar: Nr. 5*, 62, 136, zusammen 3; als weich und zäh: Nr. 9, 31, 77, 79, 82, zusammen 5, und als nicht schmiedbar: Nr. 6*, 22, 26, 29, 33, 57, 94, zusammen 7. Es sind also unter den 70, mit denen Versuche in dieser Richtung angestellt worden sind, 48 schmiedbar, während nur 7 als nicht schmiedbar aufgeführt werden.

Die amerikanischen Gelehrten, denen weitaus das grösste Material zur Verfügung stand, indem von den aufgeführten 153 Fällen nicht weniger als 105 Amerika angehören, haben sich immer entschieden für die Schmiedbarkeit des Meteoreisens ausgesprochen. Dana sagt in seiner Mineralogie (S. 423): „Meteoric iron is perfectly malleable and may be readily worked into cutting instruments and put to the same uses as manufactured iron". — Shepard hat die Schmiedbarkeit zum Eintheilungsprincip gemacht, indem er die Eisenmeteorite in 1) hämmerbar, gleichartige, 2) hämmerbar, ungleichartige und 3) spröde classificirt.

Indessen muss bemerkt werden, dass die Angaben unserer Tabelle bezüglich der Hämmerbarkeit nicht gleichen Werth haben, indem viele nur sehr obenhin geprüft worden zu sein scheinen. Es wird deshalb von Interesse sein, diejenigen Fälle besonders aufzuführen, über die wir Näheres wissen.

Nur ganz nebenbei erwähnen wir hier der sagenhaften Ueberlieferungen, welche Attila, Timur und anderen Eroberern vom Himmel gefallene Schwerter in die siegreichen Hände geben. Immerhin deuten sie auf einen erfahrungsmässigen Kern. Dagegen wissen wir, dass Capitän Sowerby im Anfang des Jahrhunderts aus einem Stück Meteoreisen vom Cap ein 2 Fuss langes, $1^1/_8$ Zoll breites Schwert für den Kaiser Alexander I. von Russland schmieden liess. Ebenso liessen Partsch und v. Brudern aus dem Eisen von Lenarto Klingen anfertigen, die eine mittlere Stahlhärte und auf ihrer Oberfläche die welligen Linien des Damaszenerstahles zeigten.

Aus dem Eisen von Krasnojarsk, obgleich Pallasit, sind Nägel und andere Gegenstände geschmiedet worden. Ferner befinden sich verschiedene aus Meteoreisen geschmiedete Gegenstände in öffentlichen Sammlungen, so ein quadratisch geschmiedetes Stäbchen von 22 g Gewicht von Bemdegoeisen in Göttingen, ferner in derselben Collection ein 260 g schweres, geschmiedetes Stück von Schwetz an der Weichsel.

Von dem Eisen von Grönland (Baffinsbay) brachte Capitän Ross bereits 1819 ein Messer, welches er von den Eskimos erhalten hatte, mit. Es befindet sich im Britischen Museum und wurde von Wollaston, der es untersuchte, für Meteoreisen erklärt. Aehnliche Messer befinden sich in Wien und in Göttingen (von Capitän Sabine). Diese Messer stammen indess wahrscheinlich alle von dem Diskoeisen, über dessen meteorischen Charakter Zweifel herrschen. Bekannt ist, dass Meteoreisen von den Eingeborenen verschiedener Gegenden verarbeitet wird, so von den mexikanischen Indianern im Tolukathal, von den Negern am Senegal, welche Töpfe daraus gefertigt haben sollen, den Nomaqua in Südafrika, welche sich aus dem Meteoreisen vom Löwenfluss Waffen herstellten. Aehnliches wird von Madagaskar berichtet. Das Guildfordeisen soll vor seiner wissenschaftlichen Entdeckung von den Schmieden der Umgegend zu Nägeln, Hufeisen u. s. w. verarbeitet worden sein. Der Reisende Wrangel berichtet, dass sich auf den Alaseyschen Bergrücken in Sibirien eine Menge gediegenes Eisen von vorzüglicher Güte finde, das von den Jakuten zu Messern, Beilen u. s. w. verarbeitet werde.

Trotz dieser grossen Zahl glaubwürdiger Thatsachen, die für die Schmiedbarkeit des Meteoreisens sprechen, schien es mir doch nothwendig, die Frage durch directe Versuche zur Entscheidung

Digitized by Google

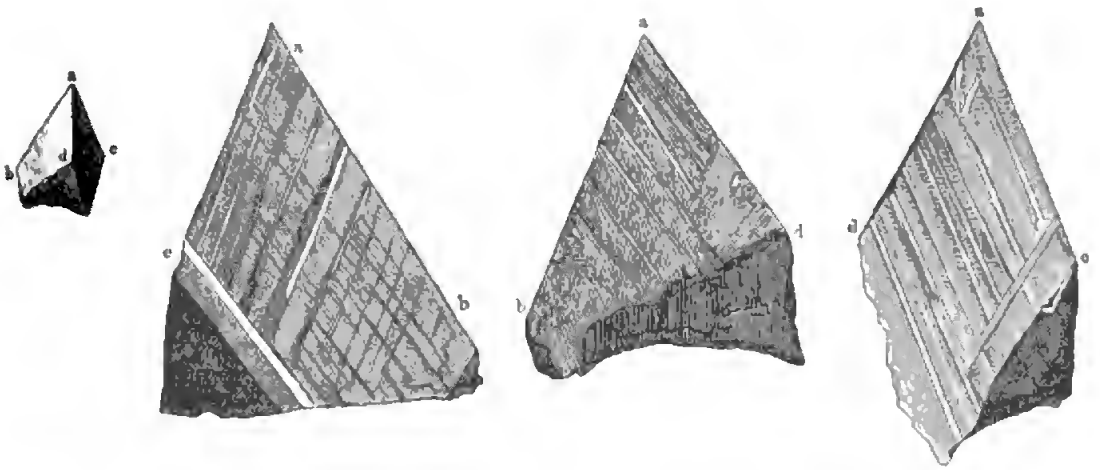
zu bringen, um so mehr, da auch die Schweissbarkeit, Härtbarkeit u. s. w. näher untersucht werden sollten.

Zu diesem Zwecke verschaffte ich mir von Herrn Dr. Krantz in Bonn ein Stück von dem bekannten und vielfach untersuchten Tolukaeisen. Die Fallzeit ist nicht constatirt. Nachrichten aus dem Jahre 1784 erwähnen bereits, dass sich in der Umgebung von Xiqnipilco, im Thale von Tolnka, in der Jnrisdiction von Istlahuaca in Mexiko Blöcke gediegenen Eisens fänden, die von den Indianern aufgesucht und zu Ackerbau- nnd anderen Geräthen verarbeitet würden. Obgleich auf diese Weise ein grosser Theil des Eisens verschwunden ist, so sind doch zahlreiche Stücke in Sammlungen gekommen und gelang es Herrn Dr. Krantz, als er im Jahre 1856 das Thal durchsuchen liess, noch 69 Stück im Gewicht von 49¼ kg zu sammeln. Sämmtliche Stücke scheinen von einem Fall herzurühren, obgleich sie verschiedenes Verhalten und verschiedene Zusammensetzung zeigen. Es muss ein förmlicher Eisenregen stattgehabt haben, der sich in der Richtnng von N. W. nach S. O. in einer Länge von 3 Meilen erstreckt hat.

Das von mir untersuchte Stück war ein selbständiges Individnum von 180 g Gewicht. Es hatte die charakteristische Gestalt von pyramidaler Grundform, annähernd den hexaëdrischen Spaltungsflächen entsprechend. Aeusserlich zeigte es eine schwarzbraune Rinde, ähnlich einem dichten Brauneisenstein. Beim Zersägen erwies sich znnächst die äusserste Haut unter der Rinde besonders hart, dann aber war auch die Härte im Inneren höchst ungleichmässig, indem einzelne Stellen der Säge einen viel grösseren Widerstand darboten. Schon hieraus ergab sich die lagenweise Zusammensetzung des Stückes.

Bei dem Versuche, das Eisen mit dem Meissel zu spalten, entstanden Risse nnd Ablösungen in der Richtnng der hexaëdrischen Spaltungsflächen und gelang es hierbei durch einen glücklichen

Fig. 15. Fig. 16. Fig. 17. Fig. 18.



Zufall, ein in drei Richtungen vollständiges Tetraëder (Fig. 15) loszulösen. Die Flächen desselben waren jedoch nicht glatt, sondern das Balkeneisen trat rippenartig, mit parallelen Grenzlinien hervor

und griffen die einzelnen Schaalen wie gezahnt in einander. Die Flächen des abgelösten Tetraëders wurden glatt gefeilt und geätzt, wobei die in den Figuren 16 bis 18, s. v. S., gezeichneten, feinen, regelmässigen Krystallstreifungen zum Vorschein kamen. Die sehr deutlichen Linien sind meist nur etwa $^1/_{10}$ mm breit. Wenn es auch nicht gelang, die Feilstriche vollständig den Krystallflächen parallel zu führen, so haben doch die Herren Professoren Wöhler und Klein in Göttingen, denen ich das Spaltungsstück vorlegte, die natürliche, regelmässige, tetraëdrische Bildung der Flächen anerkannt. Herr Professor Klein, der die Güte hatte, die Winkelmessungen vorzunehmen, schreibt: „Das Stückchen Meteoreisen zeigt von den vier Blätterbrüchen des Octaëders, resp. Tetraëders deren drei. Durch das Schleifen ist nur noch eine Kante winkelrecht erhalten geblieben, die anderen haben ihre ursprünglichen Winkel von 70° 32′ verloren".

Die chemische Analyse, welche mein Freund Dr. Kraft in Biebrich ausführte, ergab folgende Zusammensetzung:

Eisen	86,181
Nickel und Kobalt	9,943
Schwefel	0,250
Phosphor	0,144
In Salzsäure unlösliche Theile (Phosphornickeleisen, Kieselsäure, Graphit u. s. w.) . .	1,486
zusammen	98,004

Es entspricht dies den in Rammelsberg's Mineralchemie veröffentlichten älteren Analysen des Tolukaeisens, die wir unterstehend zur Vergleichung mittheilen, namentlich der unter e. angeführten von Böcking.

Lit.	Chemiker	Eisen	Nickel	Kobalt	Schwefel	Kupfer	Zinn	Phosphor	Phosphornickeleisen	Graphit	Kieselsäure	Beimengung	Summe
a.	Uricochea .	90,40	5,02	0,04	Spur			0,16	2,99	—	—	1,11	99,72
b.	Pugh I. .	90,43	7,62	0,72	0,03	0,03		0,15	0,56	0,34	—	—	99,88
c.	Pugh II. .	87,89	9,05	1,07	Spur			0,20	0,34	0,22	—	—	99,39
d.	Nason . . .	90,13	7,24	—	—	—	—	0,37	—	0,22	—	—	97,96
e.	Böcking . .	86,07	9,02	0,77	0,39	Spur		—	1,01	0,97			98,23
f.	Taylor . .	90,72	8,49	0,44	—	—	—	0,18	0,38	—	0,25	—	100,46

Meine ersten Versuche, das Tolukaeisen zu verschmieden, fielen sehr ungünstig aus. Kalt liess sich das Eisen nur wenig platt schlagen und löste sich parallel den Krystallflächen ab. In der Hitze trat dieselbe Erscheinung ein, es liess sich in der Schweissgluth nicht dicht machen, fuhr unter dem Hammer auseinander, indem es sich parallel den Hauptspaltungsrichtungen blätterte und liess sich mit weichem Schmiedeeisen nicht zusammenschweissen.

Digitized by Google

Dieser ungünstige Erfolg liess mich bereits an der Schmiedbarkeit des Meteoreisens zweifeln. Da es aber meinem Freunde Dr. Hostmann in Celle gelang, aus einem Stückchen desselben Eisens, welches ich ihm geschickt hatte, eine Pfeilspitze zu schmieden, da Herr Professor Wöhler sich ganz bestimmt dahin aussprach, dass vieles Meteoreisen schmiedbar sei, und da ich namentlich von zuverlässiger Seite ausgezeichnete aus Tolukaeisen geschmiedete Gegenstände vorgelegt bekam, so sah ich mich veranlasst, meine Versuche von Neuem aufzunehmen und diesmal mit bestem Erfolg. Das erste Misslingen kann ich mir nur dadurch erklären, dass das Versuchsstück in den Spaltungsrichtungen bereits stark gerostet war und dass dünne Rostlagen die Schweissung verhinderten.

Ehe ich die Ergebnisse meiner zweiten Versuchsreihe mittheile, will ich eine Beschreibung der oben erwähnten Schmiedestücke aus Tolukaeisen vorausschicken. Ich verdanke dieselbe den Herren Stein, Vater und Sohn, gegenwärtig in Darmstadt und Saarbrücken wohnhaft. Diese Herren sind im Besitz bedeutender Silberminen und Ländereien in Mexiko, die zum Theil in der Gegend des Reviers von Istlahuaca gelegen sind und deshalb mit den Meteoriten und den Bewohnern des Tolukathals seit vielen Jahren bekannt. Der ältere Herr G. Stein besass den grössten bekannten Eisenblock aus jener Gegend; derselbe wog etwa 100 kg und wurde erst vor einigen Jahren von ihm verkauft. In seiner Sammlung befinden sich indess noch mehrere ausgezeichnete Stücke und besitzt er namentlich einen wundervollen polirten und geätzten Briefbeschwerer, der aus einem grossen Stück geschmiedet ist. Er hat denselben selbst schmieden lassen und als er mir ihn zeigte, versicherte er mich, dass die eingeborenen Bewohner des Tolukathals das Meteoreisen aufsuchten und zu groben Eisengeräthen, wie Hacken, Beilen u. s. w. verarbeiteten. Sein Sohn, Herr Julio Stein, der circa 15 Jahre die Minen in Mexiko leitete, erwarb gleichfalls an Ort und Stelle verschiedene Stücke Meteoreisen, aus denen er sich durch einen deutschen Schmied, den er in seine Dienste genommen hatte, verschiedene Gegenstände schmieden liess. Er hatte die Güte, mir die Sachen, die sich noch in seinem Besitz befanden, zur Untersuchung mitzutheilen. Es waren dies erstens das angeschliffene Stück, Fig. 19, s. f. S., mit ausgezeichneten Widmannstätten'schen Zeichnungen, zweitens ein geschmiedeter, glatt polirter Hammer (Fig. 20, s. f. S.), von sehr schöner, weisser Farbe, an dem man die verzerrten Widmannstätten'schen Figuren besonders beim Anhauchen schwach erkennen konnte, endlich drittens ein rechtwinklig geschmiedeter Stab, geschliffen und geätzt, der in Fig. 21 und 22, s. f. S., in natürlicher Grösse abgebildet ist und der, wie aus der Zeichnung ersichtlich, die Widmannstätten'schen Figuren unregelmässig in die Länge gezogen, wie feinen Stahldamast zeigt. Es entspricht diese Damastzeichnung am meisten derjenigen auf echten indischen aus Wootzstahl hergestellten Klingen. Herr Julio Stein hatte ausserdem die Güte, mir ausführliche Mittheilungen über den Gegenstand zukommen zu lassen. Er schreibt:

„Das fragliche Meteoreisen von Tolnka oder deutlicher von Istlahnaca wird hier und da von den dortigen Schmieden verarbeitet zu Pflügen, Beilen, Hacken, je nach der Grösse des Stückes Meteoreisen. Doch gelingt es nicht immer, das Eisen nach Wunsch zu verarbeiten und die Leute werfen dann die sogenannten „unnützen“ und „schlechten“ Stücke fort. Mir — oder besser gesagt unserem Maschinisten ist es gelungen, einige kleine Stücke zu schmieden. Ich sende Ihnen per Post einen kleinen Hammer und ein kleines Täfelchen, welche aus Meteoreisen geschmiedet sind. Der Hammer ist glatt gelassen, das Täfelchen ist mit Säure geätzt, wodurch die Widmannstätten'schen charakteristischen Figuren zu ersehen sind. Ferner ein Stück Meteoreisen roh, d. h. nicht verarbeitet, sondern bloss durchgesägt und die gesägte Fläche geätzt. — Das Eisen wurde

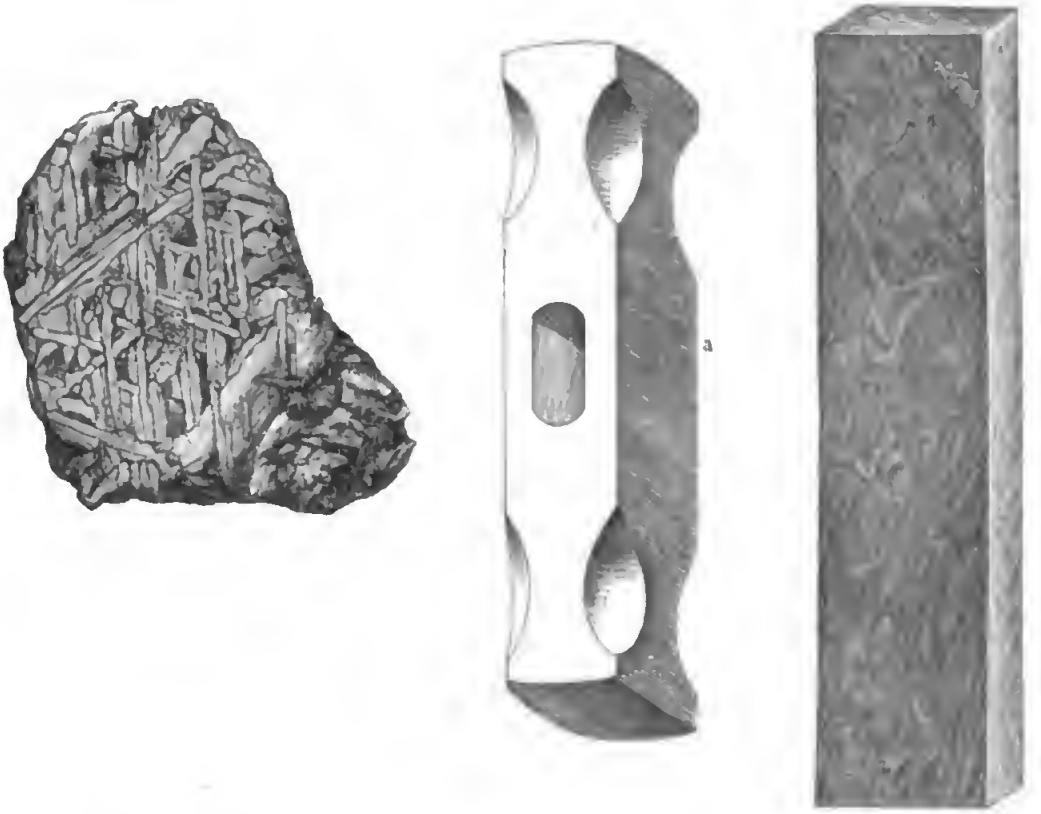
Digitized by Google

mit Anwendung von Eichenholzkohlen geschmiedet. Das Zersägen des Stückes war sehr schwierig und geschah unter stetem Zuthun von Seifenwasser mit einer ganz feinen Holzsäge. — Mein Vater liess in Darmstadt ein grosses Stück mit Maschinenkraft zersägen, wobei circa 10 Circularsägen zu Grunde gingen."

Der Maschinist, der das Ausschmieden der erwähnten Stücke ausgeführt hatte, gab folgenden Bericht:

„Die Versuche, Meteoreisen zu schmieden, waren einfacher Natur. Natürlich darf es nicht in Steinkohlen, sondern in Holzkohlen gewärmt werden. Die beiden Hämmer, welche ich damals

Fig. 19. Fig. 20. Fig. 21.



schmieden liess, haben sogar Schweisshitze vertragen, da das Meteoreisen etwas unganz war. Reines Feuer und gute Schweisshitze sind nöthig, das Eisen darf auch nicht rothglühend gehämmert werden, sondern im weisswarmen Zustande, muss demnach öfters gewärmt werden. Ob nun gerade das Meteoreisen von Tolnka das allein schmiedbare ist, kann ich nicht sagen. Unser Meteoreisen ist sehr rein und enthält ausser Nickel keinen anderen fremden Körper. Die Bearbeitung mit der Feile hatte jedoch ihre Schwierigkeiten, da viele sehr harte Stellen an dem Hämmerchen vorhanden waren, die ich aber auf dem Schleifsteine glatt geschliffen habe. 24stündiges Ausglühen in Holzkohlenasche half nicht viel."

Aus diesen Berichten geht hervor, dass das meiste, jedoch nicht alles Tolnkaeisen schmiedbar ist. Wie erwähnt, nahm ich meine Versuche wieder auf und gelang mir diesmal das Schmieden

Digitized by Google

eines möglichst gesunden Stückes, das von der Hauptmasse abgesägt worden war, vollständig. Als Feuerungsmaterial benutzte ich Buchenholzkohlen. Das Eisen war nicht so weich wie unser Schmiedeeisen, liess sich aber bei mässiger Schweisshitze leicht ausschmieden. Ebenso zeigte es sich ganz gut schweissbar. Das Meteoreisenstück wurde in die Form eines Stäbchens ausgeschmiedet und an ein ähnlich gestaltetes Stück weichen Schmiedeeisens flach angeschweisst. Die Naht war gesund, wenn auch wegen der Ungleichheit des Materials deutlich zu erkennen; nach dem Aetzen trat die Schweissstelle, sowie der Unterschied der beiden Eisensorten noch schärfer hervor. Das verschmiedete Meteoreisen ist härter wie Schmiedeeisen und weniger biegsam. Dagegen hat es nicht die Eigenschaften des Stahls. Vor Allem lässt es sich nicht härten. Verschiedene Versuche in dieser Richtung ergaben höchstens eine ganz unbedeutende Oberflächenhärtung in Folge der Abschreckung, im Inneren blieb die Masse unverändert. So bog sich auch die meisselförmige Schneide des abgeschreckten, geschmiedeten Meteoreisens ebenso leicht um, wie die des nicht abgeschreckten. Im Allgemeinen scheint das Material für schneidende Werkzeuge wenig geeignet zu sein, ebensowenig für Schwerter, da es sowohl der gleichmässigen Schneide als auch der Elasticität ermangelt. Dies wird bestätigt durch eine Mittheilung des Herrn Stein sen., der mir mittheilte, dass die Bewohner des Tolukathales nur die ordinärsten Geräthe aus diesem Eisen machten, während sie sich alle schneidenden Werkzeuge von den Spaniern beschafften.

Unsere Versuche verificiren die Angaben unserer Tabelle. Nachdem durch diese Versuche die Schmied- und Schweissbarkeit des Meteoreisens von Xiqnipilco zweifellos festgestellt ist, können wir auch die übrigen bezüglichen Angaben unserer Tabelle mit grösserer Zuversicht acceptiren, aus denen wir folgern müssen, dass das meiste Meteoreisen schmiedbar ist.

Da nun die Schmiedbarkeit des meteorischen Eisens erwiesen ist, könnte es nahe liegen, die controverse Frage, von der wir ausgingen, ob nämlich die Menschen der Urzeit zuerst das Meteoreisen aufgesucht und verarbeitet hätten, zu bejahen. Es hat auch diese Annahme bei oberflächlicher Betrachtung etwas Verführerisches. Je mehr man aber auf die Sache eingeht, je mehr muss man zu der Ueberzeugung kommen, dass diese Theorie falsch ist.

Zunächst spricht dagegen die Seltenheit des Meteoreisens. Seit etwa 80 Jahren ist es wissenschaftlich festgestellt, dass zeitweilig meteorisches Eisen vom Himmel auf die Erde gelangt. Seit dieser Zeit sind nur neun hierher gehörige Fälle beobachtet worden, von denen der Fall von Braunau mit 41 kg Gewicht der grösste und wichtigste war. Man hat in diesem Zeitraume die ganze Erde nach Meteoreisen abgesucht und doch hat man, wie unsere Tabelle zeigt, nicht mehr als 153 Fälle constatirt. Wenn vielleicht auch einige in unserer Zusammenstellung vergessen sein dürften, so reducirt sich dagegen die Zahl der effectiven Fälle dadurch, dass derselbe Fundort wiederholt zu verschiedenen Zeiten beschrieben worden ist. So kommt z. B. das Eisen von Grönland unter fünf Nummern vor (Nr. 21, 67, 96, 126, 127), obgleich es wahrscheinlich desselben Ursprungs ist. Ebenso dürften sich die vielen Fälle von Atakama reduciren.

Das Gesammtgewicht von 106 Fällen, deren Gewicht verzeichnet ist, beträgt annähernd 126000 kg, dies ergäbe für den einzelnen Fall circa 1190 kg, für alle 153 Fälle circa 182200 kg. Diese Angaben sind indessen zu hoch gegriffen, denn während alle grossen Meteoreisenmassen eingerechnet sind, lässt sich annehmen, dass die Fälle, über welche uns die Gewichtsangaben fehlen, nur unbedeutende waren. Die fünf grössten Fälle, Nr. 9*, 5, 15, 93, 126 allein ergeben ein Gewicht von 95000 kg, so dass für die übrigen 101 Fälle nur 31000 kg oder 370 kg pro Fall verblieben.

Digitized by Google

Ferner darf das Diskoeisen, welches die grösste Gewichtszahl, nämlich 40000 kg führt, kaum mehr als Meteoreisen angesehen werden. 1870 wurde dieses Eisen bei Ovifak auf der Insel Disko an der Westküste von Grönland unter Granitblöcken, neben einem hohen Basaltrücken aufgefunden. Die grössten Blöcke von 560, 200 und 90 Centner Gewicht wurden von einem schwedischen Kondampfer abgeholt und dem Stockholmer Museum einverleibt. In dem benachbarten Basalt hat man aber ebenfalls metallische Eisenmassen aufgefunden, so dass man annehmen muss, dass die Blöcke am Strande aus diesem ihren Ursprung haben. Professor Nordenskjöld, dem die Auffindung derselben zu verdanken ist, stellte die Theorie auf, dass dieses Eisen in einer früheren geologischen Epoche, da der Basalt als eine breiartige Masse aus dem Erdinnern hervorquoll, vom Himmel gefallen und so in das Gestein gelangt sei. Spätere Beobachtungen (von Stenstrup, Smith etc.) haben es aber wahrscheinlicher gemacht, dass dieses Eisen tellurischen Ursprungs sei, indem es als ein Ausscheidungsprodnct eines nickelhaltigen Magnetkieses, der jenen Basalt in grossen Massen erfüllt anzusehen ist. Jedenfalls zeigt das Eisen von Disko nicht die glänzende, weisse Farbe des normalen Meteoreisens, sondern eine graue wie Gusseisen.

Die aufgefundenen Riesenblöcke von Meteoreisen kommen aber für die technische Verarbeitung der Urmenschen überhaupt nicht in Betracht, da sie weder transportabel, noch zu zertheilen sind. Von Tucuman (Nr. 5) sind ungefähr 700 kg mit vieler Mühe abgeschlagen worden, die Hauptmasse liegt noch an Ort und Stelle. Durango (Nr. 15) ist gänzlich verloren gegangen, nur Stücke davon existiren in Sammlungen. Rogue-River-Mountains, Oregon (Nr. 9*) ist mit dem Tode des Entdeckers, D. J. Evans, verloren gegangen. Das Hauptstück von Cranbourne (Nr. 93) liegt noch an Ort und Stelle und hat, trotz den vorzüglichen Werkzeugen der Neuzeit, allen Versuchen, Stücke davon abzuhauen, widerstanden [1]).

Sehen wir aber auch von diesen Umständen gänzlich ab, so ist das oben berechnete Gesammtgewicht aller bis jetzt aufgefundenen Meteoreisenmassen von 182200 kg nicht so gross, als die viertägige Production eines einzigen modernen Hohofens! Für die Bedürfnisse der Erdbewohner für einen einzigen Tag ein verschwindender Bruchtheil!

Dagegen ist es sehr wohl denkbar, dass in einem einzelnen Fall ein Individuum oder auch selbst die Bewohner eines beschränkten Districtes Meteoreisen verarbeitet haben, wofür wir Beispiele an dem Eisen von Grönland, Tolukathal u. s. w. bereits angeführt haben und spricht hierfür auch der Umstand, dass in der alten Welt, welche die ältere Cultur besitzt, viel weniger Meteoreisen gefunden wird, als in der neuen. Dass aber die gesammte Menschheit das Eisen auf diesem Wege kennen gelernt habe, lässt sich nicht annehmen, ebensowenig, dass diese gelegentliche Ausbeutung zu einer metallurgischen Industrie oder zu einem geordneten Handel geführt habe. Abgesehen von der Spärlichkeit des Vorkommens sprechen hiergegen auch technische Gründe. Das Meteoreisen ist als gediegenes Metall schwer zu erkennen, da es stets von einer harten Kruste von verschlacktem Eisenoxyduloxyd überzogen ist, wodurch es das Ansehen eines Brauneisensteines erlangt; es ist so hart, dass nicht einzusehen ist, wie barbarische Völker mit ihren unvollkommenen Steinwerkzeugen grössere Blöcke verarbeiten konnten. Man könnte also höchstens annehmen, dass die kleineren Stücke mit Feuer verschmiedet worden

[1]) Siehe Buchner a. a. O., Seite 198.

Digitized by Google

seien. Weit wahrscheinlicher ist aber, dass auch dies erst geschah, nachdem man bereits das Eisen und seine Gewinnung aus den Erzen kennen gelernt hatte. Nachdem dies geschehen war und man mit den Eigenschaften des Eisens sich völlig vertraut gemacht hatte, war es leichter möglich, in den Meteoriten dasselbe Metall wieder zu erkennen. Wie schwierig es trotzdem ist, das Meteoreisen zu erkennen und zu verarbeiten, beweisen verschiedene Fälle, dass Blöcke von Meteoreisen viele Jahre lang in Schmieden lagen, meist als Ambose benutzt, ohne dass ihre Natur erkannt oder sie technisch nutzbar gemacht worden wären; dies war der Fall bei dem Eisen von Rasgata und dem von Tucson.

Ueberhaupt konnte aber die gelegentliche Auffindung eines Stückes Meteoreisen und seine Verarbeitung die Menschen in ihrer technischen Cultur durchaus nicht fördern. Zwischen dem Ausschmieden eines Meteoreisenstücks und der Auffindung und Verschmelzung der Eisenerze besteht gar kein Zusammenhang. Das Erstere konnte das Letztere nicht bedingen, noch dazu hinführen. Die Entdeckung, aus gewissen Steinen mittelst Holzkohle Eisen auszuschmelzen, blieb derselbe wichtige Culturfortschritt, gleichviel ob man Meteoreisen vorher oder nachher gelegentlich verarbeitet hat.

Die frühere Verwendung des Meteoreisens ist aber auch deshalb wenig wahrscheinlich, weil sie, wie oben ausgeführt wurde, nicht leicht ist und ein Material liefert, das namentlich für schneidende Werkzeuge, Messer, Meissel u. s. w. kaum verwendbar ist.

Man hat viel Gewicht gelegt auf ein ägyptisches Wort baaenepe oder koptisch be-ni-pe, welches „Eisen“ in wörtlicher Uebersetzung, aber „Metall des Himmels“ bedeutet, und hat diese Bezeichnung als einen glänzenden Beweis dafür angeführt, dass die Menschen das Eisen zuerst als Meteoreisen kennen gelernt haben müssten.

Diese Deduction hat aber um so weniger Werth, als das angeführte Wort sehr spät gebildet und als Bezeichnung für Eisen relativ neu ist. Allerdings hat es sich in der Form von be-ni-pe mit dem Sinne „Eisen“ in der koptischen Sprache und besonders in dem sahidischen Dialect erhalten. Die älteste Bezeichnung der Aegypter für „Nutzmetall“, worunter bei ihnen ursprünglich sowohl Kupfer als Eisen begriffen wurde, war ba, was zunächst etwas Hartes, Festes bedeutet. Wenn hieraus später das Wort baaenepe, koptisch be-ni-pe Metall des Himmels entstanden ist, so kann dies höchstens beweisen, dass auch die Aegypter schon die Erfahrung machten, dass Eisen, welches sie kannten, zeitweilig vom Himmel herabfiel. — Es scheint nicht unwahrscheinlich, dass das griechische Wort σίδηρος ähnlich gebildet ist, denn die in sonst allen arischen Sprachen vorkommende Wurzel für Eisen ais, er, kann hier nur in dem zweiten Theile des Wortes ηρος stecken, während das Präfix σιδ mit dem lateinischen sidus, Gestirn, Himmel zusammenhängen dürfte. Diese Bezeichnung für Eisen „Metall des Himmels“ dürfte bei den Griechen um so plausibeler erscheinen, als es ein alter Glaube war, dass das Himmelsgewölbe aus Eisen bestehe, und dies kann wieder als ein Beweis dafür angesehen werden, dass sie von Meteoreisenfällen mehr oder weniger bestimmte Kenntniss hatten.

Wir kommen zu folgendem Schluss:

Die Thatsache, dass aus dem unbekannten Himmelsraume zuweilen Massen metallischen Eisens auf die Erde herabfallen, war schon in sehr früher Zeit bekannt; doch bildeten die Auffindung solcher Massen nicht den Ausgangspunkt der Eisenindustrie, vielmehr wurden sie erst als Eisen

Digitized by Google

erkannt, nachdem die Ausschmelzung der Eisenerze bereits bekannt war. Dieser Process ist uralt und darf gerade die frühe Kenntniss des Meteoreisens als ein neuer Beweis für das hohe Alter der Eisenbereitung — die wir ja bei den barbarischsten Stämmen Afrikas als eine seit undenklicher Zeit betriebene Operation kennen — angeführt werden.

Dagegen müssen wir die culturhistorische Wichtigkeit des Meteoreisens und die ihm zugeschriebene Rolle in der Entwickelung der metallurgischen Technik in Abrede stellen, sowie wir auch, um wieder auf den ersten Ausgangspunkt unserer Erörterung zurückzukehren, die Ansicht Schliemann's, dass sein in Troja gefundener Dolch, der hellen Farbe wegen, für Meteoreisen zu halten sei, bis zur Erbringung besserer Beweise, verwerfen müssen.

Biebrich a. Rh., den 10. October 1879.

Dr. Ludwig Beck.

Digitized by Google

XI.

Ueber die in Deutschland vorkommenden, von Herrn Virchow den Friesen zugesprochenen niederen Schädelformen.

Von

Obermedicinalrath **Dr. H. v. Hölder** in Stuttgart.

Durch die Untersuchungen der letzten Jahrzehnte darf als erwiesen angenommen werden, dass überall da, wo von der Zeit der Völkerwanderung an bis zu Karl dem Grossen Germanen wohnten, sich in ihren Begräbnissplätzen (Reihengräbern) Skelette finden, welche mit seltenen Ausnahmen die Charaktere eines bestimmten scharf ausgeprägten Typus, eine eigenthümliche, sonst in dieser Häufigkeit und Uebereinstimmung nicht wieder vorkommende Art ihres Baues, insbesondere auch ihres Schädels zeigen.

Diese Begräbnissplätze sind unzweifelhaft alte Friedhöfe einer sesshaften Bevölkerung, denn sie enthalten beide Geschlechter, sowie alle Lebensalter und finden sich nicht allein auf dem weiten Gebiete, welches die Franken einnahmen, sondern auch an den Wohnsitzen der Allemannen, Burgunden, Baiern, Angelsachsen, Niedersachsen, Thüringer und Westphalen. Durch Herrn Lindenschmit ist ganz unzweifelhaft nachgewiesen, dass in diesen Reihengräbern nur Germanen liegen, und die Wohnsitze der obengenannten Stämme in jener Zeit sind ja ohnedies bekannt. Diese Gräber sind so häufig und die aus ihnen gewonnenen Schädel zählen nach so vielen Hunderten, dass wohl von keinem anderen Menschentypus eine grössere Zahl untersucht worden ist. Nur in Würtemberg allein wurden viele Hunderte ausgegraben, von denen ich bis in die jüngste Zeit über 200 untersuchen konnte. Denn kaum ein alter Wohnplatz entbehrt hier eines solchen Friedhofes, der sicherlich mehrere Jahrhunderte in Gebrauch war. — Aber nur bis gegen die Zeit Karls des Grossen oder der Einführung des Christenthums hin zeigen die Gräber diese Uebereinstimmung des dolichocephalen Schädelbaues. Von da an mischen sich brachycephale Elemente in grösserer oder geringerer Zahl bei. In Würtemberg sind einzelne Friedhöfe bekannt, in welchen sich der mittelalterliche Begräbnissplatz unmittelbar an die Reihengräberstätten anschliesst. Ausser einigen früher bekannten, wie z. B. Arneck und die Sülchencapelle bei Rottenburg a. N. ist in letzterer Zeit ein besonders belehrender dieser Art bei Marbach O. A., Münsingen, auf dem sogenannten

Digitized by Google

Käppelesberg untersucht worden. Dieser Friedhof wurde bis zur Zeit der Reformation benutzt und enthielt in seinem unteren Theile mehrere Reihengräberschädelformen, mit welchen unter anderen auch ein ganz im Styl der jüngeren Reihengräber gearbeiteter Sachs lag, während sich in dem oberen Theile neben unzweifelhaft dem späteren Mittelalter angehörigen Culturresten, brachycephale Schädel in immer steigender Zahl beimischten. Aehnliche Funde wurden auch an einzelnen Stellen der, bis ins 10. und 11. Jahrhundert, von Slaven bewohnten Gegenden im Nordosten Deutschlands von Herrn Lissauer[1]) gemacht. Derselbe fand dort Reihengräber, aus welchen theils die germanische Form ganz in derselben Weise zu Tage gebracht wurde, wie in den Gräbern der Völkerwanderung, theils germanische Mischformen. Allerdings ist hier der Beweis nicht so überzeugend geliefert, dass diese Beimischung mit der Einführung des Christenthums begann.

Auch in Bayern wurden Reihengräber getroffen, deren von den Herren Ranke und Kollmann[2]) veröffentlichte Schädelformen zum Theil durch eine, allerdings schon in früherer Zeit erfolgte, Vermischung mit brachycephalen Elementen erklärt werden müssen. Hierher gehört auch der unmittelbar westlich an den römischen Begräbnissplatz sich anschliessende Reihengräberfriedhof in Regensburg. Ich werde die Ergebnisse meiner eingehenden Untersuchung dieses bis jetzt noch nicht genau beschriebenen Platzes bald ausführlicher veröffentlichen. Es wird genügen, hier anzuführen, dass die Gräber dort, neben einer Mehrheit der ausgesprochensten germanischen Schädelformen, auch brachycephale enthielten, und dass nur sehr wenige der ersteren, neben unzweifelhaft römischen Culturresten, einzelne Waffen und Schmuckgegenstände lieferten von demselben Styl, wie die späteren rein germanischen Begräbnisstellen.

Die Beimischung brachycephaler Elemente zu den rein germanischen unterscheidet sich in den meisten Gräbern nach der Einführung des Christenthums dadurch von diesen ältesten, dass sich in ihnen nicht allein die extrem brachycephalen Formen wie hier, sondern auch deren Mischformen mit dem germanischen Typus in immer steigender Zahl vorfinden, so dass wenigstens in Süddeutschland in den letztvergangenen Jahrhunderten, die reine Reihengräberform in weiten Strichen zu den Seltenheiten gehört. Anders verhält es sich mit einem Theil von Franken, in Westphalen und einzelnen anderen kleinen Gebieten von Mitteldeutschland, wo jetzt noch Reihengräberformen vorherrschen. Beinahe nur Brachycephale finden sich, soweit bis jetzt bekannt ist, hauptsächlich im deutschen Theile des Donauthales und der angrenzenden Gegenden.

Aehnliche Verhältnisse finden sich in den den Reihengräbern vorhergehenden Hügelgräbern. In Mitteldeutschland bis zum Gebiete des Mains und in einem Theile von Norddeutschland finden sich nur dolichocephale Reihengräberformen in diesen Gräbern. An der Küste der Ost- und Nordsee dagegen kommen theils nur dolichocephale, theils nur brachycephale Formen vor, selten beide zugleich, ebenso in Süddeutschland, besonders im Gebiete der Donau und des Oberrheins. Der oft citirte Grabhügel von Allensbach und eine ganze Reihe von vorrömischen Grabhügelgruppen Würtembergs enthalten, ähnlich wie die Grabhügel von Mittel- und Nordfrankreich[3]), Dolichocephale und Brachycephale neben einander, aber die bei der gegenwärtigen Bevölkerung vorkommenden Mischformen sind auch hier viel spärlicher vertreten. Trotz dieser wohlconstatirten Thatsachen hört man immer wieder den Irrthum, in jenen Hügeln liegen nur Brachycephale und

[1]) Siehe die Abhandlungen desselben in der „Zeitschrift für Ethnologie", Berlin, 1877 u. 1878.
[2]) Siehe Beiträge zur Anthropologie und Urgeschichte Bayerns. I. 1877.
[3]) Siehe Bertrand, Archéologie celtique et gauloise. Paris, Didier, 1876.

Digitized by Google

man habe es mit einem räthselhaften Wechsel der Schädelformen eines und desselben Volkes zu thun.

Die ältesten, übrigens spärlichen, Schädelfunde aus den würtembergischen Höhlen zeigen endlich nur dolichocephale Reihengräberformen [1]).

Aus diesen Thatsachen folgert man nun mit vollem Grunde, dass schon lange Jahrhunderte vor der Völkerwanderung in dem grössten Theile des heutigen Deutschlands dasselbe Volk gewohnt habe, welches Cäsar Germanen nannte, und dass dieses Volk, soweit die Grabhügel und Reihengräberfunde reichen, eine nahezu unvermischte dolichocephale Race gebildet habe. Wenn dasselbe je andere, brachycephale Elemente in sich aufgenommen hatte, so vermischte es sich nicht oder nicht in so intensiver Weise mit ihnen, wie in den späteren Jahrhunderten. Weiter folgert man, dass die gemischten Grabhügelfunde in Süddeutschland, der Schweiz und Frankreich auf das von den Römern Gallier genannte Volk zu beziehen seien, bei denen die brachycephalen Elemente, wenn sie auch keine wesentlich andere gesellschaftliche Stellung eingenommen haben, als bei den nördlichen und östlichen Stammesgenossen, jedenfalls gemeinschaftliche Begräbnissstellen hatten.

Dieser Erklärung, welche mit allen geschichtlichen, archäologischen und anthropologischen Thatsachen in vollem Einklange steht, tritt nun Herr Virchow seit jeher mit aller Energie entgegen. Ausser in seinen Reden hat er diesen seinen negativen Standpunkt namentlich in seiner akademischen Abhandlung: Beiträge zur physischen Anthropologie des Deutschen, besonders der Friesen, klar gelegt [2]).

In dieser, von allen Seiten mit dem lebhaftesten Interesse aufgenommenen Schrift glaubt er nun den Beweis geführt zu haben, dass der germanische Gesammttypus nicht in dem Maasse ein einheitlicher sei, als man angenommen habe [3]). Mit der ihm eigenen Dialektik giebt er hier dem Worte Typus einen, von dem sonst in der Kraniologie gebräuchlichen, abweichenden Sinn, insofern man nämlich unter einem Schädeltypus gewöhnlich gerade eine einheitliche Form versteht.

Ausserdem stellt er aber auch die Frage ganz anders, als sie wirklich liegt. Er spricht von einem germanischen Gesammttypus nicht etwa für eine gewisse Zeit und in rein kraniologischem Sinne, sondern in der Allgemeinheit, wie ihn die linguistische Ethnographie auffasst, so dass alle Bestandtheile der Völker mit inbegriffen werden, welche heutzutage germanische Sprache reden.

Es kann sich also in dieser Frage nicht allein um einen Wortstreit handeln, oder darum, dass er eben gegen die von mir gewählte Bezeichnung des Reihengräbertypus als des germanischen eine erklärliche Antipathie hege, um so weniger, als er in der Generalversammlung des deutschen anthropologischen Vereines in München (1875) von einer ursprünglichen Gemischtheit aller Culturvölker sprach, worunter er doch wohl auch die Germanen begreift.

In der That handelt es sich bei der Beurtheilung der Reihengräberschädelfunde nur darum, dass in allen den Theilen Europas, in welchen sich Germanen festsetzten, zu jener Zeit in ihren Gräbern ein wohlbegrenzter Typus mit einer bestimmten Schädelform gefunden wird, nicht darum, wie Herr Virchow zu glauben scheint, dass man sofort aus der Form eines einzelnen Schädels auf die sprachliche oder politische Zugehörigkeit schliessen wolle. Die Frage liegt so, ob man berechtigt sei, aus der gleichen Form mehrerer Schädel auf ihre Zugehörigkeit zu demselben Typus

[1]) Siehe meine Beiträge zur Ethnographie von Würtemberg in diesem Archiv für Anthropologie, 1867, S. 51.
[2]) Berlin, Dümmler, 1876.
[3]) Siehe Seite 370.

schliessen könne, auch wenn in den Gräbern, welche sie enthielten, keine Culturreste gefunden wurden. Herr Virchow verneint das für die Reihengräberschädel, und es ist sicherlich bemerkenswerth, dass ein Anatom die bei einem Schädel gefundenen Culturreste und nicht ihre Gestalt allein, als entscheidend für seine Zutheilung zu einem bestimmten Typus ansieht. Ja er ist (Seite 4 und 5) sogar im Zweifel, ob er die Reihengräberschädelformen, welche bei Bohlsen, Platkow (in der Mittelmark), Pakosz (Posen) und im Garten des Palastes Theoderichs des Grossen in Ravenna gefunden wurden, für germanische erklären soll. Er weiss aber doch sicherlich, dass nach jenen östlichen Gegenden ebense wie nach Italien und Griechenland während und nach der Völkerwanderung Germanen in Menge auf Kriegszügen oder als Handelsleute und Colonisten gekommen sind. Wenn er sogar meint, für die aus dem Begräbnissfelde von Wollin (Pommern) stammenden Reihengräberschädel, bei welchen Münzen aus dem 11. Jahrhundert gefunden wurden, sei die Annahme germanischer Gräber wenig wahrscheinlich, so hat er wohl nicht daran gedacht, dass Adam von Bremen (II. 19.) gerade für diese Zeit die längere Anwesenheit sächsischer Kaufleute bezeugt.

Die Thatsache von der Raceneinheit der in den Reihengräbern begrabenen Germanen, welche mit jedem neuen Funde bestätigt wird, läugnet übrigens Herr Virchow nicht ganz, sondern beschränkt sie nur auf die, wie er sich ausdrückt, erobernden germanischen Stämme. Unter diesen versteht er merkwürdigerweise nur die Franken und Allemannen. Die Burgunder, Longobarden, Niedersachsen, Angelsachsen und Thüringer (Hermanduren), in deren jener Zeit angehörigen Gräbern sich jene Schädelform in ähnlicher Weise wiederfindet, rechnet er nicht dazu. Von den letzt genannten sieht er aber aus unbekannten Gründen ab und macht nur die Friesen zum Gegenstande seiner Untersuchung. Bei der durch die geschichtlichen Nachrichten verbürgten Gleichartigkeit derselben mit den übrigen Germanen, besonders was die in ethnologischer Beziehung vor Allem in Betracht kommenden gesellschaftlichen Einrichtungen betrifft, wäre es sehr interessant, wenn es ihm gelungen wäre, diese seine Ansicht direct nachzuweisen; obgleich damit nichts weiter bewiesen wäre, als dass sie zu den germanischen Mischvölkern wie etwa die Gallier Cäsars gehörten.

Die in dem Gebiete Frieslands, so wie er es annimmt, gefundenen, der Reihengräberzeit angehörigen, im Naturaliencabinet in Oldenburg aufbewahrten neun Schädel aus Butterburg, Rodenkirchen und Oldenburg[1]) (siehe S. 260), welche alle die bekannte einheitliche Form zeigen, benutzt er aber nicht zu seinen Betrachtungen, ja er hat einen Theil derselben aus Zeitmangel nicht einmal untersucht. Er sucht die Beweise für seine Ansicht auf indirectem Wege und mit einer kleinen Zahl (reichlich gerechnet nicht einmal 100 von ihm selbst und von Anderen untersuchten) wegen ihrer vermeintlichen Niedrigkeit von ihm ausgewählter Schädel zu erstellen, welche nun allergrössten Theils nicht weiter als höchstens bis ins 9. Jahrhundert unserer Zeitrechnung zurückreichen, also in eine Zeit, in welcher überall in Deutschland die Vermischung des reinen germanischen Typus mit brachycephalen Elementen begonnen hatte.

Seine auf dieses Material gegründeten indirecten Beweise dafür, dass die von den Römern unter dem Namen Germanen zusammengefassten Völker keine eigenthümlichen Schädelformen besassen und keinen eigenthümlichen Typus bildeten, wie man aus den Erfunden der Reihen-

[1]) Siehe v. Alten, Ueber vorchristliche Alterthümer des friesischen Landes Oldenburgs. Archiv für Anthropologie, Bd. 8, S. 191 ff.

Digitized by Google

gräber schliessen könnte, lassen sich am besten in historische, kraniologische und oratorische eintheilen.

Was zunächst die letzteren betrifft, so nennt Herr Virchow sich selbst und alle diejenigen, die seine Ansicht theilen, vorsichtige Untersucher oder Forscher (S. 4), erklärt damit also seine Gegner für unvorsichtig. Ferner nennt er die seiner Ansicht widerstreitenden Thatsachen willkürliche Annahmen (S. 361) und stellt ihnen die gänzlich unerwiesene Hypothese als wohlbegründet gegenüber, dass die Friesen zur Reihengräberzeit eine andere Schädelform gehabt hätten als die übrigen Germanen. „Vorsichtige Untersucher," sagt er S. 4, „haben es immer vorgezogen, als entscheidendes Merkmal für die Annahme fränkischer und allemannischer Gräber die archäologischen Beigaben und nicht etwa allein die Schädelform zu betrachten." Man sollte nun denken, dass er diese Anforderungen auch bei seinen Untersuchungen über die Friesenschädel selbst befolge. Das ist aber gar nicht der Fall, denn das, was er für die Reihengräber verdammt, nämlich den Schluss aus der Gleichheit der Architectur der Schädelform allein, auf die Gleichheit des Typus, verwendet er im Interesse seiner Beweisführung ganz unbefangen selbst (S. 223, 224 und 310), die Schädel von Gertruidenberg und Ankum, also flammländische und westphälische, zählt er ohne Weiteres wegen ihrer Form zu den Friesen, obgleich weder geographische Gründe noch archäologische Funde dafür sprechen. Auf der anderen Seite schliesst er die Schädel von Zeeuven (Zeeland) von der Gemeinschaft mit den Friesen aus, weil ihre Form nicht in sein Schema passt.

Auch sonst ist Herr Virchow gegen sich selbst nicht so streng, denn von den Schädeln der letzten Jahrhunderte, die er als friesische in Anspruch nimmt, weiss er von keinem, ausser den Schädeln des Herrn Davis aus Gröningen und etwa dem Batavus genuinus, ganz sicher, ob sie wirklich Friesen angehört haben. Dieselben sind allerdings ihrer Mehrzahl nach auf echt friesischem Boden gefunden, aber archäologische oder andere Gründe für ihre friesische Nationalität sind nicht anzuführen. Von Vierland z. B. weiss man nur, dass daselbst seit dem 13. Jahrhundert eine holländische Colonie besteht, nicht aber, dass dieselbe aus wirklichen Friesen bestand, und selbst von den Skeletten aus den Steinsärgen von Baadt ist dies keineswegs erwiesen. Diese Begräbnissart allein beweist kaum mehr, als dass die Verstorbenen aus dem 12. oder 13. Jahrhundert stammen, nicht aber, dass dieselben Friesen waren, sie können ganz wohl Eingewanderten geistlichen oder anderen Standes angehört haben.

Herr Virchow geht aber auf demselben Wege, welchen vor ihm die so hart beurtheilten Forscher bei der Aufstellung eines germanischen Typus gegangen sind, noch einen grossen Schritt weiter, indem er nicht, wie diese, aus der Gesammtheit der Architectur des Schädels seine Schlüsse zieht, sondern nur aus einer Eigenschaft, aus ihrem Höhendurchmesser, gleichviel ob sie noch so extrem brachycephal oder dolichocephal sind.

Die Bemerkung auf S. 4, man habe den Osten Deutschlands angeschuldigt, mit Slaven infeirt zu sein, aber wenn die Slaven ursprünglich *ὑπέρυθροι* gewesen seien, so könne man doch von ihnen kaum brünette Nachkommenschaft ableiten etc., ist ein solches Meisterstück von rhetorischer Kunst, dass ich nicht umhin kann, den Leser schon hier darauf aufmerksam zu machen. Jedermann weiss, dass im Osten unseres Vaterlandes wirklich eine Menge Slaven wohnen, von denen sehr viele dunkelhaarig sind, dass die alten Schriftsteller den ihnen bekannten Völkerschaften, welche heutigen Tages unter dem Namen Slaven zusammengefasst werden, verschiedene Namen gaben, dass *ὑπέρυθρος* rothbraun heisst, und dass nur ein Schriftsteller aus dem 6. Jahrhundert n. Chr.

Digitized by Google

Prokop, diese Bezeichnung für die Haare keineswegs aller Slaven gebraucht, sondern nur für die der σκλαβηνοί (Slovenen) und Ἄνται, beides Stämme des südwestlichen Zweiges der Slaven. Endlich hat auch meines Wissens Niemand ausser Herrn Virchow selbst von einer Infection durch Slaven gesprochen.

Seite 6 spricht er die Ansicht ganz bestimmt aus, dass die Brachycephalen in der fortschreitenden Cultur des letzten Jahrhunderts die Führung übernommen hätten. Da er aber auf derselben Seite erklärt, dass unsere d. h. seine Kenntnisse der Unterabtheilungen der verschiedenen Arten der Dolichocephalie und Brachycephalie nicht gross genug seien, um überall auszureichen, so werden sie sicherlich auch nicht ausreichend sein, um die Schädelformen derjenigen Stände zu kennen, welche als Träger der Culturentwickelung anzusehen sind.

Liest man endlich die in Beziehung auf die Darstellung glänzende Stelle auf S. 361 insbesondere den Satz: Niemand hat den Nachweis geliefert, dass alle Germanen dieselbe Schädelform besassen, oder anders ausgedrückt, dass sie von Anfang an eine ganz einheitliche Nation waren, so könnte man sich nach Allem, was man von Herrn Virchow's politischen Ansichten weiss, kaum des Gedankens erwehren, dass hier „der werbende Politiker für seine Zukunftspläne" (S. 2) spricht, wenn er eine derartige Absicht nicht gleich darauf für unzulässig bei wissenschaftlichen Untersuchungen erklären würde. — Wenn man aber bedenkt, dass es bis jetzt Niemand eingefallen ist, daraus, dass alle Germanen der Reihengräberzeit eine typische Schädelform zeigen, zu schliessen, dass sie von Anfang an eine ganz einheitliche Nation waren, so wird es wohl jedenfalls erlaubt sein, auf jene ganze Darstellung seinen eigenen von anerkennenswerther Selbstkritik zeugenden Ausspruch auf S. 341 anzuwenden, dass man auch in der Negation zu weit gehen könne.

Es wird genügen, mit diesen Beispielen den oratorischen Theil der Beweisführung dargelegt zu haben. Es wäre zwar ein Leichtes, noch eine ganze Reihe ähnlicher Belege beizubringen, allein es widerstreht mir, weiter zu gehen, als es zur Klarlegung des Gegenstandes nothwendig ist. Dies um so mehr, als ich wohl weiss, dass glänzende Redner sehr leicht dazu kommen, sich einer schönen Redewendung zu Liebe, Freiheiten zu gestatten, die Anderen, zumal in wissenschaftlichen Untersuchungen, nicht erlaubt wären. Niemand kann mehr geneigt sein als ich, ihm derartige oratorische Figuren zu Gute zu halten, deren Klang einen verführerischen Reiz besitzt.

Für die Beurtheilung seiner kraniologischen Beweise ist es vor Allem nöthig, seine Messmethode näher zu betrachten. In erster Linie kommen hierbei seine Instrumente in Betracht, denn von diesen ist der Werth der Maasse in erster Linie abhängig.

Ausser dem Tasterzirkel verwendet er das von ihm in der Versammlung der deutschen Anthropologen im Jahre 1874[1]) zum ersten Male vorgezeigte Instrument. Dasselbe unterscheidet sich im Principe nicht von der einfachen, ursprünglichen Form des meinigen, welches er während seiner Anwesenheit in Stuttgart im Jahre 1872 in Händen hatte und das ich schon seit 1865 zu meinen Messungen benutze. Das bekannte Schuhmachermaass hatte mich auf den Gedanken gebracht und ein in Anfertigung solcher Instrumente erfahrener Fabrikant brachte es in eine dem Zwecke entsprechende, handliche Form. Damit will ich natürlich entfernt keinen Prioritätsstreit anfangen, denn derartige Dinge kann am Ende Jeder erfinden. — So sehr ich also mit dem Principe des Virchow'schen Instrumentes einverstanden bin, so wenig bin ich es mit seiner Aus-

[1]) Siehe den Bericht über dieselbe S. 67.

Digitized by Google

führung. Es ist so schwer und ungefüge, dass Niemand im Stande ist, damit viele Schädel nach einander oder überhaupt ohne Gehülfen mit Sicherheit zu messen. Wegen der Schwere, hauptsächlich des oberen Endes, der Kürze seiner Arme und der Schmalheit seiner dreieckigen Stange verwackelt man sehr leicht die Ansatzpunkte. Es ist daher sehr erklärlich, dass Herr Virchow selbst den Tasterzirkel vorzieht und die von Herrn v. Ihering vorgeschlagene Messung in Projectionsmanier im Wesentlichen verwirft. Denn diese ist ja nur mit Instrumenten auszuführen, deren zur Messung zu verwendende Arme sich parallel bewegen. Aber auch die Mehrzahl der übrigen deutschen Kraniologen hat sich bis jetzt nicht entschliessen können, auch die Messungen für die sagittale Ebene in der allein zuverlässigen Projectionsmanier vorzunehmen. Die meisten in der horizontalen und frontalen Ebene gelegenen Maasse dagegen nehmen sie in dieser Manier, weil sie auch mit dem Tasterzirkel nicht anders auszuführen sind. Da die principielle Richtigkeit der Projectionsmanier von Niemand, auch von Herrn Virchow nicht, bestritten wird, so kann dieser Widerstand hauptsächlich nur von der Beliebtheit des Tasterzirkels herrühren, und wird erst aufhören, wenn er für den grössten Theil aller Maasse durch das oben erwähnte Instrument (den Stangenzirkel, wie es einige nennen) ersetzt ist. Denjenigen also, welche nicht geneigt sind, das von mir verwendete bei einer sehr grossen Zahl von Messungen erprobte Instrument in seiner einfachen ursprünglichen Form anzunehmen, wie es im vorigen Jahre in der Versammlung in Kiel von Herrn Professor Ranke vorgelegt wurde, möchte ich daher rathen, ein demselben ähnliches zu erfinden und ihm einen möglichst griechisch klingenden Namen zu geben. Letzteres hat ja Herr Virchow in Jena als ein wesentliches Erleichterungsmittel der Einführung neuer Anschauungen und Verfahren in die deutsche Wissenschaft empfohlen.

Da kein Zweifel darüber besteht, dass alles Messen zu wissenschaftlichen Zwecken sich den Regeln der Mathematik nicht entziehen kann, und ausser dem grössten Theile der Anthropologen es sonst Niemandem einfällt, anders zu messen, als unter rechten Winkeln, so ist zu hoffen, dass, wenn einmal ein derartiges Instrument zu allgemeiner Anerkennung gelangt ist, sich auch die Projectionsmanier immer mehr Freunde erwerben wird.

Auf S. 39 giebt übrigens Herr Virchow einen anderen Grund seiner Ablehnung der Projectionsmethode an, er meint dort, dieselbe passe nicht für die vergleichende Aufgabe der Ethnologie, wohl aber eher für die individualisirende des Künstlers. Jene könnte sich nicht allein mit der Messung von Horizontalen und Senkrechten beschäftigen, welche den Schädel als Ganzes betreffe, sondern sie müsste sich auch an gewisse (d. h. wohl anatomische) Gegenden und Orte halten. — Vor Allem merkwürdig ist, dass Herr Virchow zu glauben scheint, letzteres könne nicht auch in Projectionsmanier geschehen, denn zu anthropologischen Zwecken werden ja die Entfernungen der einzelnen Gegenden und Orte des Schädels nur in Rücksicht auf ihr Verhältniss zum Ganzen gemessen, also immer nur, so lange die einzelnen Knochen beisammen sind. Der Zweck dieser Messungen ist nur der, die Verschiedenheiten der einzelnen Schädelformen zu bestimmen, und darin liegt auch der Grund, warum die Projectionsmanier so grosse Vorzüge vor der älteren Methode hat, denn nur, wenn man unter gleichen Winkeln misst, erhält man richtige Anhaltspunkte für die Vergleichung dieser verschiedenen Formen, und trifft die nicht an anatomischen Punkten gelegenen Orte am schärfsten bei jedem Schädel wieder. Ist es nöthig, die Entfernung anatomischer Punkte zu messen, so ist es für die anthropologische Betrachtung ohnedies empfehlenswerth, um Unklarheiten und Weitläufigkeiten zu vermeiden, von den in der horizontalen und fron-

Digitized by Google

talen Ebene liegenden nur die symmetrischen zu wählen. Für die in der sagittalen Ebene liegenden anatomischen Punkte, welche alle unsymmetrisch sind, gilt dasselbe, wie für die Durchmesser des Schädels als Ganzes. Nur in Projectionsmanier gemessen geben sie ohne Schwierigkeit vergleichbare Zahlen. Will man die Methode aber nicht für alle diese Maasse anwenden, d. h. mit dem Tasterzirkel messen, so muss der Winkel, den die ganze Linie mit der horizontalen macht, angegeben werden.

Die Aeusserung über die Messmethode der Künstler ist endlich auch nicht ganz klar. Offenbar können ihm nur diejenigen vorgeschwebt haben, die sich mit dem Kopfe des Menschen beschäftigen, also die Portraitmaler und die Bildhauer. Aber beide binden sich an keine innerhalb des Kopfes liegende Horizontale; die Maler, wenn sie überhaupt messen, haben vor Allem die Perspective zu berücksichtigen, und die Bildhauer benutzen beim Copiren von Köpfen eine ausserhalb derselben gelegene Horizontale, beide könnten auf keinen Fall die v. Ihering'sche Methode brauchen. Es würden also nur die Künstler im weiteren Sinne übrig bleiben, deren einzige Aufgabe es ist zu individualisiren. Da aber diese nur mit Umfängen messen und eine Horizontale ausser dem Erdboden am allerwenigsten nöthig haben, so scheint diese Aeusserung eine jener Wendungen zu sein, von denen ich oben sprach, dies um so mehr, als Herr Virchow die v. Ihering'sche Methode praktisch gar nicht ernstlich geprüft haben kann, obgleich er sie gerade in dieser Richtung für unbrauchbar erklärt. Sonst könnte er auf S. 76 nicht die Meinung aussprechen, die Stirnwölbung werde bei ihr in die grösste Länge herein bezogen. Bekanntlich trifft dies, wenn die Messung mit Zugrundelegung der deutschen (modificirten Göttinger) Horizontale geschieht, nur bei Schädeln zu, welche für die gewöhnlichen anthropologischen Zwecke ohnedies nicht verwendet werden können, nämlich bei Wasserköpfen und normalen Kinderschädeln. Das Hereinbeziehen der Stirnwölbung wäre aber auch in diesen Fällen durchaus nicht unabwendbar, denn nichts steht ja im Wege, den Abstand, um welchen die Wölbung den gewöhnlichen vorderen Endpunkt der grössten Länge überragt, von der gewonnenen Zahl abzuziehen.

Weiter erklärt Herr Virchow S. 75: die Differenzen der alten und der neuen Methode seien für die grösste Länge störender als für die grösste Höhe. Beides ist so unrichtig als möglich. Denn wie aus der beiliegenden Tabelle I. ersichtlich ist, bewegt sich die Differenz beider Längen zwischen 0 und 2 mm, also innerhalb der Irrthumsgrenze der Messungen mit dem Tasterzirkel. Die Virchow'sche Höhe (H^v), deren unterer Anfangspunkt ja in allen Fällen ein anderer ist, als der der aufrechten Höhe (H^1), ist meistens bedeutend kleiner als diese.

Um die Unterschiede der Ergebnisse beider Methoden klar zu machen, habe ich in dieser Tabelle die durch beide gewonnenen Zahlen der Hauptdurchmesser von 35 würtembergischen Schädeln aus meiner Sammlung zusammengestellt. Ich habe vorzugsweise Männer gewählt, um dem Einwurf zu begegnen, dass die weiblichen Schädel überhaupt niedriger seien. Die Mehrzahl sind Chamäcephalen in Herrn Virchow's Sinne. Nr. 1 der reine turanische, Nr. 14 der reine sarmatische Typus und Nr. 18 und 30, welche nicht in diese Classe gehören, habe ich als Beispiele von niederen Schädeln gewählt, die nach Herrn Virchow für hoch erklärt werden müssten. Die Germanen Nr. 31 bis 35 dagegen als Beispiele von in der That sehr hohen, welche nach seiner Anschauung für sehr niedrige zu halten wären. Die fettgedruckten Zahlen sind nach der Vorschrift des Herrn Virchow gewonnen, welcher von den aufgenommenen Durchmessern nur bei der grössten Länge die Projectionsmanier nicht angenommen hat. Denn für die grösste Breite (B) und die Entfernung der Spitzen des proc. Mastoidei sind die Ansatzpunkte bei beiden Methoden

Digitized by Google

dieselben. Die Indices sind doppelt berechnet mit Zugrundelegung der von Herrn Virchow gewählten Länge (L^1) und der in Projectionsmanier gemessenen (L). Dass die Längen der alten und der neuen Methode theils gleich sein, theils bis zu 2 mm differiren können, hat darin seinen Grund, dass der hinterste Endpunkt des Schädels bei horizontaler Stellung desselben im einzelnen Falle dieselbe senkrechte Entfernung von einer durch den untersten Endpunkt gelegten horizontalen Ebene hat, wie der vordere (über der Nasenwurzel), bei der Mehrzahl dagegen eine allerdings nur wenig geringere zeigt. — Diejenigen, welche sich die Mühe geben wollen, die Zahlen der Tabelle genau anzusehen, werden sofort den Werth der beiden Messmethoden für die Beurtheilung der Höhe zu beurtheilen im Stande sein. Zu diesem Zwecke habe ich auch die Differenz der rohen Zahlen sowohl als der Indices angegeben.

Die Messmethode des Herrn Virchow ist, wie eben erwähnt, keine einheitliche. Einen Theil der Höhen, die Entfernung des hinteren Randes des Hinterhauptsloches vom hintersten Endpunkt des Schädels und alle Breiten misst er nach der Projectionsmanier, die Längen des Schädels und die Höhen des Gesichts sowie den Rest der von ihm in seiner Tabelle gegebenen Maasse nach der alten Methode. Es ist daher nicht leicht, sich in seiner Art des Messens zurechtzufinden, um so mehr, als er es bei den meisten seiner Maasse versäumt anzugeben, ob sie mit seinem Instrument, dem Tasterzirkel oder dem Bande gemessen sind. Bei den meisten lässt sich dies zwar leicht errathen, bei einzelnen ist aber eine genaue Vergleichung nothwendig. Auch eine präcise Angabe der Ansatzpunkte vermisst man bei mehreren. Man erfährt nicht, ob er den Malerdurchmesser von der Mitte der Fläche der Jochbeine oder ihres unteren Randes oder von ihrer breitesten Stelle d. h. an der Naht mit dem Schläfenbein misst. — Die Vereinigung der Pfeil- mit der Kranznaht nennt er die grosse Fontanelle, statt den praktischen Vorschlag des Herrn Broca anzunehmen, diesem Punkt den Namen bregma zu geben. — Die senkrechte Höhe vom vorderen Rande des for. magnum heisst er in seiner Tabelle die grösste, im Texte S. 44 die „ganze" Höhe. Auf S. 38 versteht er unter dieser Bezeichnung ein von diesem ganz verschiedenes Maass der Herren Baer und Ecker, und die grösste unter den senkrechten Höhen, welche die beiden letzteren zuerst vorgeschlagen haben, und die der v. Ihring'schen entspricht, nennt er in der Tabelle die hintere.

Diese Tabelle, welche 32 von ihm selbst genau untersuchte Schädel enthält, giebt ausser der Capacität und dem Profilwinkel von jedem noch 86 Maasse. So anerkennenswerth diese grosse Arbeit ist, weil sie eine Reihe Maasse enthält, welche denen, die anders messen als er, eine Vergleichung ermöglicht, so ist doch zu bedauern, dass ein anderer sehr grosser Theil zu solchen Vergleichungen überhaupt unbrauchbar ist, und auch von ihm selbst mit Recht nicht zur Unterscheidung der verschiedenen Formen benutzt wird, also vollständig zwecklos ist. Er verwendet die grösste Länge und Breite, seine Höhe und einige Maasse des Gesichtes, besonders der Nase, dazu. Ausser diesen benutzt er noch die Hauptumfänge, um aus der Gleichheit der gewonnenen Zahlen auf die Gleichheit der Form zu schliessen (S. 83 bis 84, 87, 192). Da er aber S. 187 mit vollem Recht sagt, die Grössenverhältnisse eines Schädels bestimmen seine Formen nicht, so wären diese vollständig überflüssig, er müsste denn der irrthümlichen Ansicht sein, dass man aus dem Umfange auch auf die Form schliessen könne. — Die ganze Serie der von ihm gemessenen vom Gehörgang ausgehenden Radien ist nicht vergleichbar, weil ihre Winkel nicht angegeben sind. Wem das von Herrn Benedict angegebene, auf richtigen Grundsätzen beruhende Verfahren zu ihrer Messung zu umständlich ist, der messe dieselben lieber gar nicht.

Digitized by Google

Die von ihm vorgeschlagene Auricularhöhe ist eine dankenswerthe Bereicherung der Höhenmaasse, weil sie beim Lebenden leicht gemessen werden kann. Wünschenswerth wäre es freilich gewesen, wenn er auch die Höhe des proc. mast. von dessen Spitze bis zur Mitte des oberen Randes des Gehörganges angegeben hätte. Addirt man diese Grösse zur Auricularhöhe, so gewinnt man einen ganz brauchbaren Anhaltspunkt zur Vergleichung mit den übrigen Höhen, sowie ferner für die Beurtheilung des Geschlechts und des Lebensalters.

Viel weniger empfehlenswerth ist, wie schon erwähnt, die zweite Herrn Virchow eigenthümliche Höhe, nämlich die vom vorderen Rande des foramen magnum bis zu dem senkrecht über dieser Stelle gelegenen Punkte des sagittalen Umfangs (H^v). Schon die Schwierigkeit, dieses Maass zu nehmen, stellt es weit hinter die grösste Höhe (H^1) und die Höhe des Herrn Broca (H^3) zurück. Letztere hat den unteren Anfangspunkt mit H^v gemeinschaftlich, der obere ist das bregma. Bei einiger Vorsicht und Uebung lässt sich Herrn Virchow's Maass noch am leichtesten mit dem Tasterzirkel nehmen, doch bekommt man sehr leicht Messungsfehler, was bei H^3 nicht der Fall ist. Der Unterschied zwischen H^3 und H^v ist, wenn beide genau gemessen werden, übrigens nicht so gross, dass es nicht vortheilhafter wäre, H^3 allein zu messen, schon deshalb, weil dadurch eine Vergleichung mit den französischen Arbeiten möglich wird.

H^v ist merkwürdigerweise mit Herrn Virchow's eigenem Instrumente ohne Einschaltung eines weiteren, verschiebbaren parallel mit der Führungsstange stehenden beweglichen, Armes in der Mehrzahl der Fälle gar nicht zu messen. Aber auch so wäre die Manipulation umständlich, zeitraubend und unsicher. Das häufige Vorkommen identischer Zahlen für H^1 und H^v (siehe Herrn Virchow's Tabelle I. Warga V., Bremen Willnhad IV., Ankum II. und Münster I. und II.) macht in der That auch Messungsfehler, welche auf diese Weise zu Stande gekommen sein mögen, wenn auch nicht gewiss, so doch einigermaassen wahrscheinlich. — H^v ist ganz gewöhnlich kleiner, sehr selten gleich oder grösser als H^1; H^1 giebt also in den einzelnen Fällen grössere Zahlen und ist deshalb H^v bei weitem vorzuziehen, wenn es sich um leichte Unterscheidung der verschiedenen Schädelformen handelt. Dazu kommt noch, dass die Länge des for. magnum, die Grösse des Winkels, welchen seine Ebene mit der Horizontalen macht, sowie die Gestalt und Ausdehnung seines vorderen Randes, und besonders die Tiefe der Ausbuchtung zwischen beiden Condylen, viel grösseren individuellen Schwankungen unterworfen sind, als die Fläche am hinteren Rande desselben.

Misst man nur H^v und nicht auch H^1, so erscheinen die Schädel niedriger, als sie wirklich sind; denn ersteres Maass lässt einen Theil der für das kleine Gehirn bestimmten Wölbung der unteren Fläche des Hinterhauptsbeines ausser Acht, es ist also nur ein Theil der wirklichen Höhe bei horizontaler Stellung des Schädels. — Bei normalen würtembergischen Schädeln schwankt der Durchmesser dieses ausser Acht gelassenen Theils der Höhe zwischen 0,1 und 1,6 cm. In den Fällen, in welchen bei sonst normalen Schädeln die untere Wölbung des Hinterhauptsbeines über den Rand des for. magnum nach unten hervorragt, kann diese Zahl noch grösser werden; bei einigen Schädeln mit deformation plastique beträgt sie bis zu 3,5 cm (siehe Nr. 13 der Tabelle I.). Bei den in Herrn Virchow's Tabelle aufgeführten Schädeln beträgt dieser Theil zwischen 0 und 1,6; bei 20, also nahezu zwei Dritteln, übersteigt sie 0,2 cm, beträgt also mehr als die zulässige Irrthumsgrenze. Unter diesen Schädeln befinden sich fünf mit pathologischer Einsenkung hinter der Kranznaht; da nun diese Veränderung einen viel grösseren Einfluss auf H^v als auf H^1 hat, so ist vollends ersichtlich, wie wenig empfehlenswerth H^v ist.

Digitized by Google

Unter den Gründen, welche Herr Virchow zu Gunsten dieser seiner Höhe anführt, befindet sich auch der: die Linie bilde die nächste Fortsetzung der Achsenlinie der Wirbelsäule (S. 44), worunter er wohl die ideale Verticale derselben versteht und nicht die wirkliche Achsenlinie, denn diese ist ja bekanntlich keine Gerade, sondern geht in ihrem obersten Theile in der Richtung des clivus Blumenbachi fort, steht also nicht senkrecht auf der Horizontalen des Schädels, wie H^v. Aber auch die Verlängerung der idealen Verticalen der Wirbelsäule trifft bei horizontaler Stellung des Kopfes nicht immer auf den vorderen Rand des for. magnum.

Ein weiterer Grund gegen die Annahme von H^v ist, dass sein unterer Anfangspunkt bei keiner der Ansichten des Schädels gesehen wird, bei welcher die Höhe überhaupt in Betracht kommt, nicht einmal bei der norma lateralis, und doch ist dies von Wichtigkeit für die Fixirung der nach H^v zu unterscheidenden Schädelformen im Gedächtniss.

Soweit Herr Virchow eine Horizontale seinen Messungen zu Grunde legt, hat er die Göttinger mit der von mir zuerst, in meiner Abhandlung über die in Würtemberg vorkommenden Schädelformen (S. I), gewählten Modification angenommen. Diese Modification hat das von mir seit 1865 benutzte oben erwähnte Kalibermaass nothwendig gemacht, und sie wird sich wahrscheinlich auch Herrn Virchow aus demselben Grunde aufgedrängt haben; denn sein Instrument ist ja nach denselben Grundsätzen construirt. Da aber auch meine Abhandlung vor der seinigen erschienen ist, so habe ich jedenfalls die Priorität für mich in Anspruch zu nehmen, und die in dem Berichte über die dritte Sitzung der nennten allgemeinen Versammlung der deutschen Anthropologen in Kiel S. 111 gewählte Bezeichnung „Virchow'sche Linie" ist unrichtig. Da aber hervorragenden Männern wie Herrn Virchow auch sonst zuweilen Dinge zugeschrieben werden, auf die sie nicht selbst zuerst gekommen sind, so möchte ich über diesen Gegenstand keine weitere Discussion veranlassen.

„Von nicht geringem Interesse ist es, dass sich bei der von Herrn Harting gewählten Methode der Berechnung der Verhältnisszahlen .... ein regelmässiges Verhältniss zwischen Länge, Höhe und Breite ergiebt, freilich genauer nur dann, wenn man die von mir eingehaltenen Richtungen des Messens und die dadurch erhaltenen Zahlen zu Grunde legt. Wenn man die Länge durch die Höhe dividirt und mit 100 multiplicirt, so erhält man das Maass der Breite und umgekehrt .... oder anders ausgedrückt: die Länge L, ist gleich der Breite B, multiplicirt durch die Höhe H, und dividirt durch 100, also $L = B.H:100$," sagt Herr Virchow auf S. 92 bis 93.

Noch interessanter ist, kann man hinzufügen, dass dies Harting'sche Gesetz nur bei einem der 32 von Herrn Virchow selbst gemessenen Schädel zutrifft, nämlich bei dem aus dem Bremer Rathskeller. — Drei weitere Schädel, Marken 15, Schockland 19 und Vierland 1, also im Ganzen noch drei, könnten zugelassen werden, wenn man nachsichtig sein und eine Irrthumsgrenze von 2 mm zulassen will. Bei den übrigen 27 geht die Wirklichkeit und die Berechnung von + 2,33 bis — 2,17 cm aus einander, der Irrthum schwankt also im Maximum bis 4,5 cm. Was diese Ziffer bedeutet, weiss jeder Sachverständige zu gut, als dass es nöthig wäre, näher darauf einzugehen.

Wollte man nun auch zugeben, dass Herr Virchow nicht verpflichtet wäre, die Richtigkeit seiner Behauptungen durch Controleversuche oder Berechnung zu prüfen, so hätte ihn doch schon eine oberflächliche Betrachtung der von ihm auf Grund dieses Gesetzes gegebenen Formel vor einem so handgreiflichen Irrthume bewahren können; denn dieselbe besagt nichts Anderes, als

Digitized by Google

dass bei allen Schädeln $\frac{B.H}{L} = 100$ sei. Letztere Zahl würde also bei einem nicht geometrischen Körper, wie der Schädel ist, eine so beherrschende Rolle spielen, und B und H so sehr von einander abhängig sein, dass überhaupt nur eine ganz geringe Zahl deutlich von einander geschiedener Schädelformen möglich wäre. Denn die Grenzen, innerhalb derer sich die Zahlen von B, H und L in der Wirklichkeit bewegen, sind ja so eng, dass der Fall von $\frac{B.H}{L} = 100$ nur wenige Male zutreffen kann, am allerseltensten jedenfalls bei den dolichocephalen oder mesocephalen Chamäcephalen.

Das Lob, welches Herr Virchow seiner eigenen „Methode des Messens" auf S. 92 spendet, ist also ein sehr zweideutiges. Auch wäre es in der That besser gewesen, wenn er ein weniger unbedingtes Vertrauen in die Formel gesetzt hätte, welches soweit geht, dass er auf S. 107, 109 und 157 (wie es scheint auch S. 316) die ihm unbequemen Maasse der Herren Welker, Spreugel und van der Hoeven nach Harting umrechnet und auf das Ergebniss dieser Berechnung Schlüsse baut, natürlich fügt er bei, er müsse die Richtigkeit dieser Zahlen dahin gestellt sein lassen; denn da, wo die Formel unbequemere Resultate giebt, als die directe Bestimmung, kann er sie ja nicht für seine Thesis benutzen. — Zu bedauern ist es übrigens, dass Herrn Harting's Formel nicht begründet ist, denn die Kraniometrie würde dadurch sicherlich für Viele bedeutend mehr Anziehungskraft bekommen.

Nicht minder verwirrend als die verschiedenen Messmethoden wirkt die eigenthümliche Art, nach welcher Herr Virchow die Niedrigkeit der Schädel beurtheilt. Er nennt nämlich einen Schädel niedrig, nicht, wie man erwarten sollte, wenn er breiter ist als hoch, sondern wenn er so lang ist, dass seine Höhe 72 Proc. dieser Länge nicht viel überschreitet. Also nicht die Differenz zwischen B und H^v ist für ihn maassgebend, sondern die zwischen 100 und Index H^v; auf die Breite wird gar keine Rücksicht genommen. — Zu dieser von der gewöhnlichen Anschauung ganz abweichenden Art, die Niedrigkeit eines Körpers zu definiren, ist er wahrscheinlich dadurch veranlasst worden, dass er statt des deutschen Wortes „niedrig" das griechisch klingende „chamäcephal" gewählt hat. Da dieses Wort nach dem Muster von dolicho- und brachycephal gebildet ist, so hat er es wahrscheinlich für geboten erachtet, gerade so wie bei diesen die Länge den Maassstab für die Breite bildet, dies auch für die Höhe eintreten zu lassen.

Gegenstände, welche kleiner sind als die mittlere Körpergrösse des Menschen und deren Seiten wie beim Schädel eine solche Beschaffenheit haben, dass vorn, hinten und oben nicht nach Belieben gewechselt werden kann, nennt Jedermann hoch, wenn H grösser ist als B und nieder im umgekehrten Fall. Jedenfalls wird es ausser Herrn Virchow Niemandem einfallen, von zwei gleich hohen Körpern den einen deshalb niederer zu nennen als den anderen, weil er länger ist. Würde aber die Länge der Schädel allein zum Maassstab der Höhe genommen, so müssten alle für niedrig erklärt werden, denn niemals erreicht das Maass der Höhe das der Länge. Zur Beurtheilung der Höhe nimmt man daher am besten die norma occipitalis, weil man dadurch auch die Breite mit herein bekommt, und nicht die lateralis.

Würde man anders verfahren, so müsste man eine ganze Kategorie von Schädeln in der norma lateralis für chamäcephal, in der occipitalis für hypsicephal erklären, denn die letztere wird selbst Herr Virchow nicht niedrig nennen, wenn die Höhe die Breite überschreitet. So wenig es zu-

Digitized by Google

lässig ist, zur Beurtheilung der Breite den Breitenhöhenindex allein zu verwenden, ebensowenig ist das in Rede stehende Verfahren für die Höhe zulässig, weil in dem einen Fall die Länge, im anderen die Breite nicht zur Geltung kommt und es sich ja um die Beurtheilung eines Körpers handelt, der bekanntlich drei Dimensionen, also drei Hauptdurchmesser hat. Nimmt man nun vollends als Maass für die Höhe die Entfernung zweier Punkte, die nicht einmal die grösste Höhe ausdrückt, und bestimmt die Grenze dessen, was niedrig sein soll, in ganz willkürlicher Weise, so kann man nur unklare Anschauungen bekommen, hat es dagegen in der Hand, die Schädel für niedriger erklären zu können als sie wirklich sind.

Zu welchen sonderbaren Bezeichnungen dieser Begriff der Niedrigkeit führt, wird am besten aus einigen Beispielen klar werden. Ein Schädel, dessen Längenbreitenindex = 92,0 und dessen Längenhöhenindex (H^v) = 80,0 beträgt, muss hoch genannt werden, obgleich seine Höhe gerade ebenso um 12 Proc. der Länge geringer ist, als einer, dessen Breitenindex = 82,0 und dessen Höhenindex = 70,0 ist. — Ein Breitenindex von 69,0 und ein Höhenindex von 72,0 macht einen Schädel niedrig, obgleich die Höhe um 3 Proc. grösser ist als die Breite. — Zwei in ihrer ganzen Configuration vollkommen gleich gebaute Schädel können möglicherweise der eine für hoch, der andere für niedrig erklärt werden müssen, wenn der eine einer Frau, der andere einem Manne angehörte, insofern bei letzterem durch die starke Entwickelung des arcus superciliaris und der linea nuchae mit dem processus occ. ext. L = 175, H^v = 126, also der Höhenindex = 72,0, bei der Frau L = 170 und H^v = 124, der Index also = 73,3 betragen würde.

Welche Verwirrung mit diesem Verfahren auch bei der Classificirung der Schädel angerichtet werden kann, zeigt sich am klarsten bei einer Zusammenstellung der Maasse der von Herrn Virchow im Texte beschriebenen Schädel. Dort unterscheidet er:

1) Fast chamäcephale, an der oberen Grenze der Chamäcephalie liegende, ziemlich niedrige Schädel. Die Differenz zwischen dem Höhen- (H^v) und Breitenindex schwankt bei diesen zwischen + 3,7 und + 11,0.

2) Unzweifelhaft chamäcephale, Differenz zwischen + 3,2 und + 13,0.

3) Brachychamäcephale, sehr niedrige, Differenz zwischen + 9,8 und + 22,0.

4) Mesochamäcephale, Differenz zwischen + 3,6 und + 16,0.

5) Dolichochamäcephale, Differenz zwischen + 4,7 und + 9,4.

Diesen fünf Arten setzt er die hypsibrachycephalen und hypsimesocephalen entgegen, bei welchen sich dieselbe Differenz zwischen + 0,6 und + 9,2 bewegt.

Wie unsicher überhaupt sein Begriff der Chamäcephalie ist, zeigen folgende Stellen: S. 80 und 81 erklärt er einen Schädel aus Marken mit einem Höhenindex (H^v) von 73,4 für kaum noch chamäcephal und zugleich für einen der niedrigsten Schädel, S. 213 einen von Herrn Davis unter Nr. 743 beschriebenen mit 72,0, dagegen nicht für ausgesprochen chamäcephal, obwohl wenigstens von geringerem Höhenindex. Endlich sagt er S. 313: der Höhenindex der zwei Vierländer Schädel von 71,8 und 73,5 gestatte es nicht mehr, sie zu den Chamäcephalen zu rechnen. Die Zahl 71,8 ist nicht etwa ein Druckfehler, denn die in den Tabellen gegebenen Maasse entsprechen ihr. Von den Schädeln des Herrn Gildemeister erklärt er S. 282 fast die Hälfte (d. h. 13 von 30) für chamäcephal, und auch bei den höheren Gruppen sei die Höhe und der Höhenindex so niedrig, dass er keinen Grund einsehe, sie von den Chamäcephalen auszuschliessen, was, wie später gezeigt wird, nicht richtig ist.

Digitized by Google

Ich darf übrigens nicht unerwähnt lassen, dass ihm der Widerspruch seiner Niedrigkeit mit dem wirklichen Sachverhalt hier und da selbst aufgefallen ist. Bei mehreren Schädeln kehrt die Aeusserung wieder, sie erschienen höher als man nach den Zahlen von H^v erwarten sollte, so S. 178, 265, 294, 296 und a. a. O. Ganz besonders lesenswerth ist aber folgende Stelle auf S. 182: „. . . in der norma temporalis wird der Eindruck beherrscht durch die bei aller Kürze vorwiegende Höhe, diese erscheint viel beträchtlicher als sie in Wirklichkeit ist, weil in viel höherem Grade der Breitenhöhen- als der Längenbreitenindex kleiner ist".

Sonst ist er so sehr von der Richtigkeit seiner Anschauungen überzeugt, dass er dieselben auch bei anderen voraussetzt. So sagt er z. B. S. 154, Herr Lubbach scheine aus der Niedrigkeit des an sich mesocephalen Schädels den Eindruck der vorwiegenden Länge erhalten zu haben.

Die Unrichtigkeit der Anschauungen des Herrn Virchow wird aber noch dadurch erhöht, dass er auch solche Schädel zur Feststellung seines friesischen Typus benutzt, deren Höhe in Folge von pathologischen Veränderungen geringer ist, als die der entsprechenden normalen. Ein solches Verfahren kann selbst ihm nicht erlaubt sein und ist ausserdem geeignet, diejenigen irre zu führen, die seine Ausführungen nicht genauer ansehen. Die beiden pathologischen Veränderungen, die hauptsächlich in Betracht kommen, sind, wie oben schon erwähnt, die der grossen Fontanelle entsprechende Einsenkung hinter der Kranznaht und die Abflachung und Einsenkung der Umgebung des Hinterhauptsloches (deformation plastique der Franzosen). — Beiläufig will ich bemerken, dass diese beiden Veränderungen, in den mir zur Beobachtung gekommenen Fällen, Folgen von Rhachitis in den ersten Lebensjahren sind. Dass beide für sich allein oder zusammen nicht bei allen Rhachitischen vorkommen, ist sicher, aber bei allen von mir untersuchten, nicht wenigen derartigen Kranken, welche die eine oder die andere der beiden Veränderungen zeigten, waren auch sonst Zeichen von Rhachitis am Schädel vorhanden. Was die def. plastique im Besonderen betrifft, so liegt ihre tiefste Stelle meist an der Stelle der Synchondrose der Seitentheile mit dem Körper des Hinterhauptsbeines, und heilt ganz ähnlich wie die Rhachitis an anderen Knochen. Dass ähnliche Formveränderungen von Osteomalacie herrühren können, muss natürlich zugegeben werden. Die an Gräberschädeln gefundenen Einsenkungen rühren aber sicher nicht von ihr her, denn die von ihr befallenen Knochen sind so vergänglich, dass wohl selten ein auch nur einigermaassen erhaltener gefunden werden wird. Uebrigens finden sich auch in manchen Gegenden geheilte Fälle der Einsenkungen so häufig, dass schon dadurch jene Annahme ausgeschlossen wird. — Bei arthritis deformans habe ich wohl osteophytenartige Auflagerungen in der Umgebung des Hinterhauptsloches, eine Einsenkung oder Abflachung der Basis, welche im Verlaufe dieser, übrigens gleichfalls nicht häufigen, Krankheit entstanden wäre, nie beobachtet. Herr Virchow behauptet die Möglichkeit eines solchen Vorganges, wahrscheinlich stand ihm also ein grösseres Material zu Gebote als mir.

Die Einsenkung hinter der Kranznaht kann für sich allein H^v im Mittel um 5 mm verkürzen, die Abflachung und Einsenkung am Hinterhauptsbein bis zu 3,5 cm. Da beide nicht selten zusammen vorkommen, so ist klar, welche Verwirrung das Heranziehen solcher kranker Formen veranlassen muss. — Von den 33 von Herrn Virchow selbst gemessenen und als Beweise für das Bestehen eines besonderen friesischen Typus angeführten Schädeln, zeigen 24 ein mehr oder minder bedeutendes anomales Verhalten. Davon sind 15 für die Beurtheilung der normalen Höhe durchaus unbrauchbar; drei davon haben Einsenkung hinter der Kranznaht allein, drei diese zu-

Digitized by Google

gleich mit def. plastique und neun letztere allein. Zieht man dabei in Betracht, dass es von einem Theile der übrigen 18 durchaus unerwiesen ist, ob sie wirklich friesischer Abkunft sind (Vierland, Ankum, Münster, Hameln und Bremen), so verschwinden die vorgebrachten Beweise unter den Händen. — Niemand wird wohl behaupten wollen, dass jene 15 pathologischen Formen einen besonderen Typus darstellen, denn es ist bei einigem Formensinn sehr leicht, die entsprechenden normalen, keineswegs immer chamäcephalen Exemplare aus einer genügend grossen Zahl Schädel herauszufinden. Dass z. B. die Bewohner der Insel Urk unter Verhältnissen leben, die leicht zu pathologischen Veränderungen der Knochen führen, geht aus der Beschreibung dieser Insel von Herrn Harting hervor (Het eiland Urk, Utrecht 1835, pag. 71). Er erzählt dort, dass nach dem Schlusse des Fischfanges im November für sie jedes Jahr eine Periode der Entbehrung eintrete, so dass in strengen Wintern nicht selten die Hälfte der Einwohner von der Provinzialregierung erhalten werden müsse. — Ueber das Vorkommen von Wechselfiebern daselbst habe ich nur eine kurze Notiz finden können, nach welcher sie nicht sehr häufig sein sollen. Dies ist auffallend, denn in Würtemberg kommen diese Formen am häufigsten in Fiebergegenden vor [1]).

Wie verwirrend der Virchow'sche Begriff der Niedrigkeit wirkt, beweist sein Streit mit Herrn Sasse über die Höhe der Friesenschädel (S. 161). Letzterer beurtheilt die Höhe nach ihrer Breite und nennt jene daher in ihrer Mehrzahl hoch. Dies erregte das Missfallen des Herrn Virchow, nach welchem sie niedrig genannt werden müssen, weil er die Höhe nach der Länge beurtheilt.

Natürlich soll mit Allem diesem nicht gesagt sein, dass es nur wenige, sondern im Gegentheil, dass es mehr wirklich niedrige normale Schädel gebe, als es nach dem Virchow'schen Begriffe der Chamäcephalie den Anschein hat, dass aber unter letzteren sich auch in der That hohe befinden können. Für die Beurtheilung der Niedrigkeit kann nur entweder der Breitenhöhenindex oder die Differenz zwischen dem Längenbreiten- und Längenhöhenindex benutzt werden. Letzteres Verfahren habe ich zum ersten Male eingeschlagen und es deshalb gewählt, weil man dadurch kleinere, die typischen Unterschiede der verschiedenen Schädelformen oder die Gleichheit derselben sehr gut zur Anschauung bringende Zahlen erhält. Niemals kann aber das Virchow'sche Verfahren, die Höhe an der Länge zu messen, diesen Zweck erfüllen. Denn es ist ganz klar, dass die procentischen Zahlen von H^v bei brachycephalen die von ihm gesteckte Grenze viel rascher überschreiten, als bei dolichocephalen, dass man also bei jenen viel mehr Virchow'sche hypsicephale bekommt, als bei diesen, und doch finden sich bei ersteren in Wirklichkeit viel mehr niedere Formen als hohe. Wenn also z. B. Herr Professor Ranke für Bayern bedeutend mehr Virchow'sche hypsicephale erhält als Herr Virchow für sein Friesland, so heisst das nichts anderes, als dass in Bayern bei weitem mehr brachycephale vorkommen, eine Wahrnehmung, zu welcher die Bestimmung des Längenbreitenindex vollständig ausgereicht hätte.

Zugegeben muss allerdings werden, dass es kein geeigneteres Mittel als den Begriff der Virchow'schen Chamäcephalie giebt, um denjenigen einen besonderen friesischen Typus annehmbar zu machen, welche die kraniologischen Verhältnisse in den Gegenden Deutschlands nicht genau genug kennen, in denen Mischformen zwischen Dolichocephalen und Brachycephalen vorherrschen; und

[1]) Siehe meine Abhandlung über die in Würtemberg vorkommenden Schädelformen. Stuttgart, Schweizerbarth, 1878.

Digitized by Google

Herr Virchow selbst scheint nicht allein an dem unwiderstehlichen Drange die Existenz eines „einheitlichen" germanischen Typus zu läugnen, sondern auch an dieser Klippe gescheitert zu sein.

Da in neuerer Zeit die Mehrzahl der deutschen Kraniologen von der richtigen Ansicht geleitet wird, dass nur die Untersuchung grösserer Reihen von Schädeln wissenschaftliche Ergebnisse haben könne, so ist zu hoffen, dass sie ihre, wegen seiner vielseitigen Verdienste sonst vollkommen gerechtfertigte Bewunderung Herrn Virchow's nicht so weit treiben werden, ihm auch auf dem unsicheren Pfade seiner Chamäcephalie zu folgen. Viel besser wäre es jedenfalls, das sonst ganz bequeme Wort chamäcephal aus der deutschen Kraniologie zu verbannen, und „niedrig" dafür beizubehalten, dessen Begriff viel zu fest steht, als dass es irgend Jemand synonym mit chamäcephal im Virchow'schen Sinne brauchen würde. Will man es aber beibehalten, so müssten damit alle die Schädel bezeichnet werden, bei welchen die Höhe kleiner ist als die Breite, und mit hypsicephal, wie bisher, diejenigen, bei denen das Umgekehrte der Fall ist. Da es nicht unbequem wäre, wenn für die wenigen Schädel, bei denen Höhe und Breite gleich ist, ebenfalls ein griechisch klingendes Wort geschaffen würde, so füllt vielleicht ein, für diese Seite der Wissenschaft, Begabterer als ich die Lücke aus. Schade ist es, dass das Wort orthocephal nicht hierfür verwendet werden kann, weil dasselbe synonym mit mesocephal ist.

Ebenso wie das bisher geschilderte Verfahren des Herrn Virchow ist auch die Art, wie er bei Vergleichung und Zusammenstellung der durch das Messen gewonnenen Zahlen verfährt, nicht zu billigen.

Vor Allem scheint er es merkwürdigerweise für zulässig zu halten, auf die Aehnlichkeit oder Verschiedenheit der gewonnenen rohen Zahlen eine Eintheilung der Schädelformen gründen zu können, so S. 117, 119 bis 122, 150, 166, 186, 187. In anderen Fällen dagegen vergleicht er rohe Zahlen und Indices. Man stösst daher auf Sätze, die besonders deshalb auf den ersten Anblick ganz unverständlich sind, weil man derartiges bei einem so hervorragenden Gelehrten nicht für möglich hält. So steht z. B. auf S. 117: Die Verschiedenheit der Friesen- und Reihengräberschädel resultire weniger aus der Verschiedenheit der Länge, als aus der ungleich stärker hervortretenden Breite. S. 183, 243 und a. a. O. vergleicht er die absolute Breite mit der relativen Höhe.

Hier ist auch der Ort, um noch auf einige andere recht lesenswerthe Aussprüche aufmerksam zu machen. Dem Satze z. B. auf S. 266 ist auch mit bereitwilligster Zuhülfenahme von Druckfehlern nicht zu helfen. Dort steht: „Der Schädel ist recht brachycephal und von beträchtlicher Höhe . . . seine Länge ist so klein, dass er trotz seiner geringen Höhe doch in der Rechnung fast hypsicephal erscheint. . . . In der Hinteransicht ist er etwas hoch". Dies Alles bezieht sich natürlich nur auf ein und denselben Schädel. — S. 283: „Das Dach erscheint in der Oberansicht birnförmig oder pyramidal, indem es sich hinten beträchtlich verbreitert". — S. 127: „Die Schädel aus den friesischen Inseln zeigen in Beziehung auf ihre Höhe Verschiedenheiten, welche in einem gewissen Verhältnisse zu der Differenz derselben in Bezug auf Länge und Breite stehen". Entweder ist dieser in Betreff des Wortes „gewiss" zweideutig gefasste Satz nur eine der bekannten Ausschmückungen, welche selbstverständliche Gedanken oder geistreiche Phantasien in schöne Worte kleiden, oder eine Reminiscenz, bei welcher das Gedächtniss nicht ganz treu war, oder ein Irrthum, wie er auffallender nicht sein kann, denn die Differenzen zwischen Länge und Breite stehen bei allen Schädelformen in bestimmten Verhältnissen zu der Verschiedenheit ihrer Höhe.

Digitized by Google

Es ist eine bekannte Sache, dass man zu statistischen Untersuchungen nur eine grössere Reihe gleichwerthiger Beobachtungen, nach Poisson mindestens 212 verwenden soll, weil sonst die Möglichkeit eines schweren Irrthums nicht ausgeschlossen ist. Vergleicht man mehrere derartige Reihen mit einander, so darf die Zahl der Einzelbeobachtungen derselben nicht gar zu verschieden sein. — Handelt es sich nur um die Auffindung der mittleren Schädelform Erwachsener eines bestimmten Bevölkerungskreises, so werden vor Allem diejenigen, deren Form durch pathologische Veränderungen wesentlich beeinträchtigt ist, die Kinder und die sehr defecten ausgeschlossen. Die Uebrigen sind dann in, nach dem Geschlechte abzutheilende, Reihen aufzunehmen. Eine Auswahl nach irgend einer Form zu treffen und die übrigen gar nicht zu untersuchen, hat immer falsche Ergebnisse.

Die auf jene correcte Weise erhaltenen Mittel sind aber keine typischen Formen, denn bekanntlich taugt die Berechnung arithmetischer Mittel zur Auffindung von Typen entfernt nicht. Schädeltypen sind reelle Grössen, Mittel imaginäre, deren Maasse in ihrer Gesammtheit niemals oder doch sehr selten in der Natur genau wieder getroffen werden. Schlüsse von solchen Mittelzahlen sind nur auf die benutzten Schädel im Ganzen, nicht aber auf ein einzelnes Individuum zulässig. Die typischen Eigenschaften müssen aber bei einer grösseren Zahl harmonisch entwickelter Individuen voll und bei jedem derselben gleich zur Geltung kommen.

An diese von Allen anerkannten Grundsätze bindet sich aber Herr Virchow nicht, obgleich natürlich entfernt nicht daran gezweifelt werden kann, dass er sie kennt. Er benutzt Mittelzahlen zur Charakterisirung seines friesischen Typus, welche aus einer sehr kleinen Zahl von Individuen (z. B. 6, S. 97, wie oben angeführt) gewonnen sind oder solche, die Dolichocephale, Mesocephale, extrem Brachycephale und ganz verschiedene Grade der Chamäcephalie umfassen; er rechnet die Maasse von Männern und Frauen (z. B. S. 101) zusammen, und benutzt die nach den verschiedensten Messmethoden gewonnenen Zahlen in einer Reihe. — S. 260 meint er allerdings, es lasse sich darüber streiten, ob dies Verfahren richtig sei, entscheidet sich aber doch dafür, dass es einiges Interesse habe, womit er wohl sagen will, dass das vorliegende Ergebniss für seine Zwecke passe. Bei den Schockländer Schädeln S. 108, wo es ihm willkommene Zahlen giebt, lässt er es vollständig gelten. S. 213 und 285 erklärt er es dagegen für bedenklich, weil es derartige Zahlen nicht giebt. — Bei der Betrachtung der „Zuiderseeschädel" S. 114 und der „Wargaschädel" S. 185 erklärt er die aus sehr wenigen Schädeln gewonnenen Mittelformen für die am meisten typischen, und S. 162 sagt er ganz richtig, das Aufsuchen der Mittel sei nicht der einzige und auch nicht der ganz richtige Weg zur Auffindung typischer Formen.

Darüber scheint ihm aber kein Zweifel aufgekommen zu sein, dass Mittelzahlen, die aus einer so geringen Zahl, und noch dazu nur wegen ihrer Niedrigkeit ausgesuchten Schädel gewonnen wurden, einen Schluss auf den kraniologischen Charakter der Mehrzahl der von ihm nicht untersuchten Friesen entfernt nicht zulassen, oder dass es gar erlaubt wäre, aus einem von seiner Mittelzahl abweichenden Verhalten zu schliessen, dass einzelne Schädel oder eine ganze Gruppe derselben nicht friesisch seien, wie er es z. B. mit den Schädeln der Zeenwen (S. 224) gethan.

Bei der Schilderung der Gestalt der einzelnen Schädel benutzt Herr Virchow für die norma verticalis die drei Kategorien dolicho-, meso- und brachycephal; für die occipitalis nur zwei: hypsi- und chamäcephal; für die frontalis wieder drei: lepto-, meso- und katarhin. Auffallend ist dabei, dass er für die norma occipitalis nicht auch drei Kategorien unterscheidet, eine hohe, eine

Digitized by Google

mittlere nnd eine niedere und dass er es nicht für entsprechender hält, die drei Hauptdurchmesser des Gesichtes denen der Nase vorzuziehen. Die Gründe für dieses Verfahren giebt er nicht an, auch hat es hier keinen Werth, sie näher zu untersuchen, denn er benutzt jene für 18 verschiedene Formen ausreichenden Kategorien nicht zur Eintheilung. Die Vorliebe für sein eigenes Höhenmaass nnd der daraus abgeleitete ihm gleichfalls eigenthümliche Begriff der Chamäcephalie hält ihn davon ab. Diese Vorliebe reisst ihn auf S. 357 zu folgendem Ausspruche hin, nachdem er schon früher ähnliche gethan hatte: „Gegenüber der bisher gangbaren Betrachtung der Verhältnisse der Länge zur Breite, erscheinen die Höhenverhältnisse und zwar sowohl im Verhältniss der Länge nnd Höhe, als auch der von der Breite nnd Höhe die wichtigeren". — Hätte dieser Satz den Sinn, dass man das Verhältniss der Länge zur Höhe und das der Breite zur Höhe gleichzeitig nnd in ihren gegenseitigen Beziehungen betrachten müsse, so wäre damit sicherlich ein Fortschritt gegeben. Die gleichzeitige Betrachtung der beiden Hauptdurchmesser der norma frontalis nnd occipitalis muss ja das Verhältniss aller drei Hauptdurchmesser zu einander zur Geltung bringen. Ob der eine „Untersucher" mit der Höhe, der andere mit der Länge und der dritte mit der Breite anfangen will, ist ganz gleichgültig, wenn alle drei nur nicht die eine dieser drei Dimensionen auf Kosten der anderen bevorzugen nnd wenn sie im Frieden mit einander auskommen wollten. Man kann auch nichts dagegen einwenden, wenn einmal Jemand lieber mit der Betrachtung der Nase anfängt, als mit den übrigen Durchmessern des Gesichtes nnd des Schädels, wenn er nur die Beziehungen aller dieser Durchmesser zu einander berücksichtigt. — So ist die Sache aber von Herrn Virchow nicht gemeint, er will der Höhe die Stelle einräumen, die bisher die Breite einnahm nnd wenn er auch von dem Verhältniss dieser zu jener spricht, so giebt er demselben doch so wenig Einfluss auf seine Eintheilung der Schädel, als den oben erwähnten 18 Kategorien. Er theilt die ganze Masse von Schädelformen nur in zwei Abtheilungen, in chamäcephale und in solche, die es nicht sind, wobei es ihm ganz gleichgültig ist, in welchem Verhältnisse die Höhe zur Breite oder diese zur Länge steht. Damit wäre natürlich gegenüber der gewöhnlichen Betrachtungsweise der norma verticalis nicht nur nichts gewonnen, sondern nur eine wenig förderliche Betrachtungsweise der norma lateralis gegen eine in vielen Beziehungen ganz praktische eingetauscht. Wie wenig dieses Princip geeignet ist, Ordnung in die von Herrn Virchow in grosser Masse beigebrachten zum Theil untergeordneten Einzelheiten zu bringen, davon kann man sich fast auf jeder Seite überzeugen. Wen es aber interessiren sollte, eine ganz besonders merkwürdige Probe davon zu lesen, der findet eine solche auf S. 109 ff., wo er eine Uebersicht über die Zuiderseeschädel giebt.

Ein Fortschritt in der Eintheilung ist, wie ich in meiner Abhandlung nachgewiesen habe, nur möglich, wenn man das Verhältniss aller Hauptdurchmesser zu einander, also die Unterschiede in der ganzen Architektur der Schädel berücksichtigt. Die von manchen Kraniologen so stark vernachlässigte Mathematik giebt nun in dieser Richtung ganz vortreffliche Hülfsmittel an die Hand. Das Erste, was man zu thun hat, ist, aus einer grösseren Anzahl, etwa 200 normaler, sonst nicht ausgewählter Schädel, Reihen zu bilden. Dies kann natürlich nur mit Zugrundelegung der Indices geschehen. Zunächst schliesst man das Gesicht von der Betrachtung aus und ordnet die Schädel nur nach dem Index der Höhe und Breite, denn die Länge wird ja bei allen gleich angenommen. Natürlich bekommt man hier zunächst nur zwei Reihen. Bei der einen stehen am einen Ende die brachycephalen und sehr niederen, im gewöhnlichen nicht Virchow'schen Sinne; am anderen

Digitized by Google

die dolichocephalen und hohen, d. h. solche dolichocephale, deren Höhe die Breite übertrifft. Bei der zweiten Reihe stehen am einen Ende brachycephale hohe, am anderen dolichocephale niedere. — Erst wenn man die Verschiedenheit der Gesichter in Betracht zieht, scheidet sich jede dieser zwei Reihen in drei weitere, weil bei ihnen sofort drei ganz verschiedene Grundtypen zum Vorschein kommen, der eine dieser Typen, von mir der turanische genannte, hat ein kurzes breites Gesicht, kleine Augenhöhlen, eine sehr kurze und niedere Nase, einen kurzen Alveolarfortsatz und sein Profilwinkel kommt einem R sehr nahe. Der zweite Typus (der germanische) ist das gerade Gegentheil des vorigen, er hat ein schmales, langes Gesicht, hohe Stirn, lange und hohe Nase, hohen Alveolarfortsatz, Augenhöhlen von mittlerer Weite und eine mehr oder weniger ausgesprochene Prognathie. Der dritte Typus (der sarmatische) endlich steht zwischen diesen beiden. Er hat eine niedere Stirn, sehr weite Augenhöhlen, kurzen Alveolarfortsatz, mittlere Nase, mittlere Breite des Gesichtes und ganz geringe Prognathie. Sofort sieht man auch, dass an den Anfangspunkten des ersten und dritten Gesichtstypus nur brachycephale niedere und an dem des zweiten Typus nur dolichocephale und hohe stehen, das Gesicht also unzweifelhaft denselben Werth hat wie die Schädelkapsel, deren Höhe mit eingeschlossen. Diese Typen haben aber, wie ich schon öfter wiederholt habe, nur den Werth einer zoologischen Species und es wäre ganz verkehrt, sie mit der einen oder der anderen der jetzt bestehenden Nationalitäten in irgend welchen ausschliesslichen Zusammenhang bringen zu wollen.

In seiner Rede auf der neunten allgemeinen Versammlung der deutschen Anthropologen in Kiel spricht sich Herr Virchow auf S. 108 des Berichtes in einer Weise aus, als ob er zuerst ähnliche unter sich verschiedene Entwickelungsreihen gefunden hätte. Dies ist nicht der Fall. In seiner ganzen Abhandlung über die Friesen, die mehrere Monate nach meiner oben angeführten ihm damals schon bekannten Arbeit über die würtembergischen Schädelformen erschien, steht kein Wort, welches sich in dieser Weise auslegen liesse. Im Gegentheil wird, wie schon erwähnt, auf S. 6 ganz bestimmt ausgesprochen, es gebe zwar verschiedene Arten der Dolichocephalie und Brachycephalie, und manche dieser Unterabtheilungen seien bekannt und bezeichnend genug, aber unsere Kenntniss derselben sei nicht gross genug, um überall auszureichen. In jener Rede spricht er sich übrigens in einer Weise aus, welche bestimmt darthut, dass er auch damals noch keine klare Vorstellung von diesen Reihen hatte. Er sagt dort, man habe drei verschiedene Richtungen der Entwickelung vor sich, eine, welche immer länger und schmäler, eine, welche kürzer und breiter und eine dritte, die friesische, die noch mehr in die Breite geht, zugleich aber niedriger werde. — Ich habe wohl kaum darauf aufmerksam zu machen, wie seltsam diese Erklärung klingt, besonders aber der Satz über die friesische Schädelform, nachdem Herr Virchow in seiner Arbeit unter dieser friesischen Form auch dolichocephale und mesocephale aufgeführt hat. Sein Grundirrthum liegt neben anderen besonders darin, dass er bei den beiden ersten dieser Richtungen nur die Länge und Breite, bei der letzteren aber nur die Breite und Höhe in Betracht zieht und dass er, gefangen wie er ist von seinem Begriffe der Chamäcephalie, nicht einsehen will, dass ein Schädel um so breiter sein muss, je niederer er ist.

Es ist in der That zu bedauern, dass er keine Zeit hatte, vor der definitiven Abfassung seiner Abhandlung nachzusehen, ob es nicht auch sonst in Deutschland Chamäcephalen in gleicher Menge gebe, wie in Friesland. Hätte er sich aus einer beliebigen Localität Deutschlands, in welcher die Mischformen vorherrschen, und diese sind ja häufig, etwa 200 sonst nicht ausgewählte Schädel,

Digitized by Google

oder deren exacte Maasse verschafft, so hätte er sofort gefunden, dass seine chamäcephalen auch sonst häufig sind. In Würtemberg z. B. finden sich alle die für sein kraniologisches Friesenthum in Anspruch genommenen Schädelformen so häufig, dass sie nicht, wie er S. 361 meint, bis zu einem erheblichen Grade in der Summe der übrigen verschwinden. Es ist mir möglich gewesen, sofort aus meinen würtembergischen Schädeln alle die von Herrn Virchow abgebildeten friesischen Formen herauszufinden, und zwar solche, die eine ganz frappante Aehnlichkeit mit denselben haben. Es wäre mir auch nicht schwer gefallen, aus meinen Tabellen eine grössere Zahl normaler Chamäcephalen mitzutheilen, als in der Tabelle I. geschehen ist.

Von den 207 Schädeln des Scheizkirchhofes in Estlingen waren z. B. nahezu der fünfte Theil chamäcephal nach Virchow'schen Begriffen. — Mit Berücksichtigung des Unterschiedes zwischen der Virchow'schen und der grössten Höhe (H[1]) können übrigens, mit Hülfe der meiner obengenannten Abhandlung beigegebenen Tabelle, von Jedem leicht die Stellen der einzelnen Gruppen aufgefunden werden, an welchen bei normalen Schädeln überall Virchow'sche Chamäcephale vorkommen müssen. Es sind dies die letzten Glieder von SG, von SG[t] Nr. 3 bis 8, von TG Nr. 7 bis 12, TG[s] Nr. 1 und 2, TS[g] 5 und G. In der That fallen auch von den 32 in Herrn Virchow's Tabelle aufgeführten Schädeln 25 auf diese Gruppen, soweit sich dies aus den gegebenen Maassen erkennen lässt. — Der Schädel Nr. III. aus dem Willehader Friedhofe in Bremen hat in der Tabelle II. Maasse, welche einen Breitenindex von 69,4 geben, im Text S. 269 steht aber statt dessen 79,4, der eine oder der andere beruht auf einem Druckfehler, der Schädel war also bei dieser Einreihung nicht zu verwenden.

Das nicht seltene Vorkommen der Chamäcephalie in Würtemberg ist um so schwerer wiegend, als die Bevölkerung des von Herrn Virchow durchforschten, für Friesland in Anspruch genommenen, Gebietes mindestens die dreifache der würtembergischen beträgt (etwa 6 Millionen gegen nahezu 2 Millionen), und dass ihm eine grosse Zahl von Schädeln aus mehreren Sammlungen zu Gebote stand, vorausgesetzt dass man die von Herrn Virchow nicht ausgewählten mit berücksichtigt. Glücklicherweise stehen aber auch noch andere, dasselbe Gebiet betreffende, unpartheiische Untersuchungen zu Gebote. Ich meine die Arbeiten der Herren Gildemeister[1]) und Sasse[2]).

Die Schädel der erst genannten Arbeit können von Herrn Virchow unter keinen Umständen abgewiesen werden, er selbst führt ja solche aus Bremen auf. Nun hat sich aber durch diese Untersuchungen ganz unzweifelhaft herausgestellt, dass gerade der Reihengräbertypus die unzweifelhafte Mehrheit dieser Schädel bildet, also gerade der Typus, den Herr Virchow auf die Franken und Allemannen der Völkerwanderung und deren unvermischte Nachkommen beschränkt wissen will. Diese Schädel gehörten aber zum grössten Theile der sesshaften Bevölkerung Bremens an, deren vorwiegend niederdeutschen Charakter wohl auch Herr Virchow nicht bezweifeln wird. Bei der Beurtheilung dieser Sachlage darf endlich auch nicht vergessen werden, dass die Schädel des Herrn Gildemeister vom 9. bis ins 14. Jahrhundert reichen und dass keiner von den Chamäcephalen Virchow's mit Sicherheit für älter erklärt werden kann. Ein Theil dieser bremischen Schädel mit Reihengräbertypus war übrigens Herrn Virchow bekannt, er hat

---

[1]) Abhandlung des naturwissenschaftlichen Vereins in Bremen, IV. 513, V. 557. — Beitrag zur Kenntniss der Schädelformen nordwestdeutscher Stämme, dieses Archiv, XI. S. 25.

[2]) Dieses Archiv, II. S. 101 ff., VI. 75. Revue d'anth. de Paris, III. 633. Verslagen en Mededelingen der königl. Akademie in Amsterdam, 1865. D. XVII. B. 385.

Digitized by Google

sie aber so wenig berücksichtigt als die sechs ähnlichen in Oldenburg befindlichen, welche er „aus Mangel an Zeit“ (S. 259) nicht näher untersuchte. Hier sind auch noch drei andere von Herrn v. Alten[1]) beschriebene, ohne Zweifel der Reihengräberzeit angehörige, in Oldenburg befindliche Schädel zu erwähnen, welche, soweit sich dies aus deren Maassen schliessen lässt, die allen germanischen Stämmen jener Zeit gemeinsame Gestalt haben.

Die zahlreichen Untersuchungen des Herrn Sasse vervollständigen die des Herrn Gildemeister besonders auch in der Richtung, dass sie zeigen, dass an mehreren Stellen des Virchow'schen Frieslands brachycephale Formen viel häufiger sind als in Bremen. — Unter den verschiedenen von ihm beschriebenen Schädelgruppen stehen mir die Einzelmaasse der von Zaandam nicht zur Verfügung, die nicht veröffentlichten Maasse der 17 Schädel von Oldekloster bei Hartwerd und je einer aus Schockland, Scheveningen und Ameland hatte Herr Sasse die Gefälligkeit, mir zur Veröffentlichung zu überlassen (s. Tabelle II.). Ausser L, H', B und b (Gesichtsbreite) hat mir Herr Sasse auch die Entfernung der äussern Fläche des proc. mast. mitgetheilt, diese Zahlen habe ich nicht wiedergegeben, weil sie keine Vergleichung mit den meinigen zulassen, denn ich habe bisher nur die Entfernung der Spitzen der proc. mastoidei gemessen. — Herrn Virchow standen jene Maasse nicht zu Gebote, er meint aber S. 166, die Schädel gleichen, soweit sich dies aus der Beschreibung ersehen lasse, in vielen Stücken den Schockländern. Wie es sich damit verhält, geht am besten daraus hervor, dass sich unter den 20 Schädeln nur 6 chamäcephale und unter den übrigen 4 Reihengräberformen befinden, deren Höhenlängenindex den der Breite um 3,2 bis 4,6 Proc. überschreitet. Es ist überhaupt der Mühe werth, das Bild, welches diese Zahlen in ihren Einzelheiten geben, mit denen der Mittelzahlen zu vergleichen, wie sie Herr Virchow giebt. Diese Vergleichung zeigt wohl deutlich, wie wenig Werth ein Verfahren hat, das aus den verschiedensten Schädelformen Mittel berechnet.

Vergleicht man die Maasse der übrigen 45 von Herrn Sasse veröffentlichten Schädel von Zeeland, Langeraar, Gertruidenberg, Kolhorn, Brook auf Langendyk, Süd- und Nord-Beveland (Zeeuwen) und die der oben angeführten 20, mit den in Würtemberg vorkommenden Formen, so findet sich Folgendes. Nur ein Schädel aus Schockland mit dem Breitenindex von 83,4 war nicht zu bestimmen, weil die Maasse nicht vollständig genug sind. Von den in dem Verzeichnisse enthaltenen dolichocephalen (und mesocephalen) haben fünf einen Breitenindex von 73,4 bis 76,1, ihr Höhenindex ist um 6,8 bis 9,6 Proc. kleiner. Sofern diese Differenz nicht durch die Messmethode gesteigert ist, würden diese Formen jenseits der würtembergischen SG 4 und SG 8 fallen, sie sind aber hier so selten, dass ich bis jetzt nur zwei davon erhielt; ich habe sie deshalb in meiner früheren Arbeit nicht berücksichtigt. — Reine Germanen, d. h. dolichocephale, bei welchen die Breite kleiner ist als die Höhe, führt Herr Sasse 6 auf, 4 von Oldekloster, 1 von Langeraar und 1 von Gertruidenberg. Reine Sarmaten fanden sich 3 (Oldekloster 1, Beveland 2). Von den übrigen fallen auf die primären und secundären sarmatisch-germanischen Mischformen 34, auf die turanisch-germanischen 10, von welch' letzteren zwei dolichocephal sind, wie sie ausnahmsweise auch in den würtembergischen Reihengräbern gefunden werden. Sarmatisch-turanische Mischformen fanden sich nur 7. Hieraus ergiebt sich die interessante Thatsache, dass der germanische Typus und die ihm zunächst stehenden Mischformen in Holland häufiger sind als hier. Abgesehen von den

[1]) Dieses Archiv VIII., S. 191, 194.

pathologisch veränderten Formen könnte dieses, im Vereine mit der relativen Seltenheit der turanischen Mischformen, möglicherweise der Grund grösserer Häufigkeit der Chamäcephalie sein.

Der turanische Typus, welcher in Würtemberg, Bayern und der Schweiz so deutlich hervortritt, kommt in Holland und Nordwestdeutschland, wie es scheint, fast nur in den von Herrn Virchow sogenannten Kephalonen zur Erscheinung. Diese Bezeichnung ist nicht ganz richtig, insofern sie sich vorzugsweise auf sehr grosse Brachycephale bezieht, welche der 1. und 2. Stufe der primären germanisch-turanischen Mischformen entsprechen. Grosse Schädel, d. h. solche mit sehr bedeutendem Cubikinhalt, kommen aber auch bei den dolichocephalen Formen vor. Herr Virchow legt auf die Entdeckung dieser grossen brachycephalen Formen, wie es scheint, grosses Gewicht und ist im Zweifel, ob er sie nicht auf pathologische Ursachen zurückführen soll. Bei einem kleinen Theil derselben ist das in der That der Fall. Die Allermeisten entstehen aber durch Kreuzung des turanischen mit dem germanischen Typus, wie ich mich an Lebenden zur Genüge überzeugt habe. In einer Stuttgarter Familie hat der Vater eine dem rein turanischen Typus nahestehende Schädelform, braune Augen und Haare, die Mutter hat blonde Haare, blaue Augen und ist dolichocephal. Von den fünf Kindern sind vier brachycephale Kephalonen mit dunkeln Haaren, keines derselben zeigt einen geistigen oder körperlichen Defect. — Unter den von mir in anthropologischer Beziehung untersuchten 178 Leichen Erwachsener befanden sich zwei mit dieser Schädelform, beide hatten sehr grosse Köpfe. Der eine aus Stuttgart (IV. 30) starb an Lungenemphysem, war Lackirer, geistig normal, 31 Jahr alt, 152 cm gross, hatte hellbraune Haare, blaugraue (gelb getüpfelte) Augen. Der Schädel hatte einen Breitenindex von 86,0, das Gehirn mit den weichen Häuten ein Volumen von 1652,7 ccm und ein Gewicht von 1725,4 g, die Windungen waren besonders am mittleren, oberen und einem Theil des hinteren Lappen sehr breit, im ganzen Gehirn fand sich nichts anomales. Der zweite war aus Neuffen O. A., Nürtingen (II. 41), starb an Vergiftung durch Blausäure, war Mechaniker, hatte mässige Gaben, soll übrigens ein brauchbarer Arbeiter gewesen sein, war willensschwach und ergab sich dem Trunke. Er hatte eine Körpergrösse von 168 cm, braune Haare, blaue Augen mit breitem gelbem Rande um die Pupillen, sein Schädel hatte einen Breitenindex von 88,7, das Gehirn ein Volumen von 1659,4 ccm und ein Gewicht von 1736,3 g. Die Windungen waren am mittleren und oberen Lappen breit, sonst von mittlerer Breite, angeborene Defecte oder hierher gehörige sonstige pathologische Veränderungen fanden sich keine an demselben.

Es ist recht interessant, wie Herr Virchow die ihm unbequemen Beobachtungen Herrn Sasse's in Beziehung auf die Höhe seiner Schädel zu behandeln versteht, um sie seinen Zwecken dienstbar machen zu können (siehe Seite 214 bis 219 und 221 bis 225). Wer sich aber nicht genau mit den Einzelheiten der Maasse dieser Schädel und der Lage der Fundorte vertraut macht, für den ist es nicht leicht, Herrn Virchow zu folgen. — Gertruidenberg liegt südlich der Maas und gehört so wenig zu Friesland, als Nord- und Süd-Beveland, oder die deutschen Orte Anknm, Hameln, Münster und die Vierlande, aus welch' allen er mit Ausnahme von Beveland friesische Schädelformen beibringt. Gertruidenberg nimmt er S. 223 ganz für sich in Anspruch, weil ihm die Schädelmaasse passen. In Beveland dagegen fanden sich mehrere Schädel von dem Typus S G 1, dies ist die einzige brachycephale Form, deren Höhe die Breite übertrifft, in Würtemberg ist dieselbe unter der jetzigen Bevölkerung selten, in Bayern dagegen häufig; die Breitenindices aller 20 Schädel aus Beveland bewegen sich zwischen 80,5 und 88,9, 15 davon

Digitized by Google

fallen zwischen letztere Zahl und 84,1, gehören also zu denen, bei welchen die Höhenindices der geringen Länge wegen hohe Zahlen haben.

Im Verlaufe seiner Studien ist Herrn Virchow allmälig der grösste Theil von Nordwestdeutschland und ein Theil von Westphalen in kraniologischer Beziehung friesisch angekränkelt erschienen, und hätte er denselben nicht vor der Zeit Einhalt gethan, so hätte er mit den gleichen Transportmitteln den Rhein heranf über Würtemberg bis znr Schweiz gelangen können. Auf dem Wege dazu war er schon, denn S. 283 und 357 meint er bei Gelegenheit der Betrachtung des Neanderthaler Schädels, derselbe stehe seiner Form wegen möglicherweise im ethnischen Zusammenhange mit den Friesen, weil Nichts der Annahme im Wege stehe, dass diese vor dem Einbruch späterer germanischer Stämme einen ungleich grösseren Bezirk von Nordwestdeutschland besetzt hielten. Da ich so glücklich war, einen dem Neanderthaler nicht nur in Beziehung auf die Form des Schädels, sondern bis auf die Ostrophyten an ihm und an den Röhrenknochen, ähnliches Skelet aus dem grossen Grabhügel bei Hundersingen im Donauthal zu erhalten, so würde die Möglichkeit einer Ausdehnung der Friesen bis zur Donau nicht von der Hand zu weisen sein, um so weniger, als sich auch in dem römischen Friedhofe in Regensburg ein ausgesprochener Chamäcephale (Nr. 63) fand. Von der oberen Donau bis in die Schweiz ist es denn auch nicht mehr weit, wo sich ja unzweifelhaft friesische Elemente finden müssen, weil die Sage die Bevölkerung von Schwyz und Oberhasli thal bestimmt von den Friesen ableitet [1]).

Es ist allerdings fraglich, ob Herr Virchow ein Hinderniss für die Annahme der Ausdehnung der Friesen bis zur Donau nicht darin finden wird, dass die bei dem Skelete von Hundersingen gefundenen Culturreste entschieden auf mindestens das 3. Jahrhundert v. Chr. zurückweisen, auf eine Zeit, in welcher die Anwesenheit der Friesen in Europa noch nicht bezeugt, wo sie also nach S. 370 wahrscheinlich noch in ihrer Urheimath im fernen Osten sich aufhielten. Da ihn aber dieser Umstand bei dem sicherlich nicht jüngeren Neanderthaler nicht stört, so wird es wohl auch bei jenem nicht der Fall sein.

Die Vierlande verlegt er S. 262 allerdings ausserhalb der Grenzen seiner rein friesischen Bezirke, meint aber, dass man die dort sich findenden Uebergangsformen kaum ohne Beimischung von friesischem Blut erklären könne. Um das Hereinziehen der Schädel von Ankum in den Kreis seiner Friesen zu rechtfertigen, erklärt er, dieser Ort liege nicht weit von friesischen Bezirken. Ankum gehört von jeher zum Bisthum Osnabrück, also zu Niedersachsen, und ist etwa 20 Stunden südlich von Frisioithe, einer der südlichsten friesischen Colonien, gelegen. — Die ehemalige Grafschaft Diepholz ist nicht ganz von Friesen bewohnt gewesen, sondern nur die ihr angehörigen drei Gemeinden Höde, Marl und Lehmbruch, welche etwa 10 bis 12 Stunden von Ankum entfernt sind. Dieselben bildeten allerdings früher einen eigenen Gerichtsbezirk unter dem Namen Comitia Wischfrisonum, aber weder von Ankum noch von den nächst gelegenen Dörfern ist irgend welche Nachricht von einer friesischen Einwanderung vorhanden. Die Bewohner des Amtes Bersenbrück, wohin Ankum gehört, werden im Gegentheil ebenso, wie die der Umgegend von Quakenbrück und Essen, von den Bewohnern von Frisioithe, Faelinger d. h. Westphalen genannt [2]). — Die Gegend von Ankum ist nicht dicht bevölkert und die Einwohner leiden viel am

[1]) Siehe F. Vetter, Ueber die Sage von der Herkunft der Schwyzer und Oberhasler aus Schweden und Friesland. Bern, 1877. Schmid.

[2]) Siehe Guthe, Die Lande Braunschweig und Hannover, 1867. S. 193.

Fieber. Da nun der grösste Theil der Schädel von Ankum pathologische Veränderungen zeigte, so lag es sicherlich näher, ihre Niedrigkeit und ihre progenäe Form pathologischen Einflüssen zuzuschreiben, als der Beimischung von friesischem Blut, zumal da es leicht ist, bei lebenden Individuen mit progenäen Schädeln der verschiedensten Mischformenstufen auch noch andere Anomalien nachzuweisen.

Wollte man nun auch zugeben, dass niedere Schädel auf den friesischen Inseln häufiger sind als sonst, so würde daraus ja entfernt nicht folgen, dass diese Niedrigkeit ein friesisches Merkmal ist. Aber auch der Beweis für jenes ist nicht gelungen, denn die Zahl der untersuchten Schädel ist dazu viel zu klein und überdies sind die untersuchten ja gerade wegen ihrer Niedrigkeit ausgewählt. Seine Hypothese ist also weder für die Inseln noch für das Festland zu retten, um so weniger, als durch meine Untersuchungen nachgewiesen ist, dass alle die Virchow'schen Chamäcephalen, soweit sie nicht pathologisch sind, den germanischen Typus zur Voraussetzung haben.

Für das Verständniss aller der eben berührten Deductionen Herrn Virchow's ist es endlich noch nöthig, seinen ethnologischen Standpunkt näher kennen zu lernen.

Derselbe ist der linguistisch-ethnographische, der Zauber der indogermanischen Hypothese in ihrer alten Form mit Allem, was sich daran knüpft, hält ihn so vollständig gefangen, dass er die verschiedenen Schädelformen dieser linguistischen Eintheilung der Völker mit oder ohne Gewalt unterzuordnen strebt. Er hat in dieser Beziehung entschiedene Berührungspunkte mit den Herren de Quatrefages, Pruner und Anderen, und wenn er auch nicht gerade so weit geht, die biblische Einheit des Menschengeschlechts retten zu wollen, wie jene, so kommt das nur daher, dass er die letzten Consequenzen dieser Hypothese überhaupt und in kraniologischen Dingen insbesondere nicht zieht. Denn wenn er, wie er es thut, alle die Schädeltypen, welche sich bei den Angehörigen der deutschen und slavischen Völkerschaften fanden, zu einer, der indogermanischen, Race zählt, so muss er nicht allein die Bevölkerung von ganz Europa, sondern auch den grössten Theil der Bewohner des nördlichen Asiens zu derselben zählen, vorausgesetzt, dass er überhaupt die Schädelform als einen wesentlichen Theil der Racencharaktere zulässt. Da er den Unterschied seiner friesischen Race von den übrigen nur auf die Schädelform begründet, so sollte man denken, er werde dies auch für die übrigen Racen zulassen. Der Fehler der indogermanischen Hypothese in ihrer bisherigen Gestalt ist eben der, dass sie in erster Linie auf die Sprache der Völker gegründet ist und die Körperformen nicht genug berücksichtigt. Da dieselben Schädeltypen bei einem grossen Theile der uralaltaischen und indogermanischen Völker vorkommen, nur in verschiedenen Mischungsverhältnissen, so ist sie eben in dieser Gestalt für die Kraniologie unbrauchbar, und alle Versuche, beide zu vereinigen, müssen scheitern. Es würde überflüssig sein, jene durch die kraniologischen Untersuchungen der letzten Jahrzehnte bewiesenen Thatsachen durch Beispiele erläutern zu wollen. Jeder, der den Unterschied oder die Aehnlichkeit körperlicher Formen aufzufassen im Stande ist, wird sowohl durch eine nur etwas eingehende Betrachtung der seither veröffentlichten Abbildungen von Schädeln aus den verschiedensten Theilen Europas als noch mehr durch das Studium der Sammlungen, welche europäische und nordasiatische Schädel in grösserer Zahl enthalten, davon überzeugt sein. Dass diese Anschauung noch nicht bei allen Kraniologen durchgedrungen ist, beruht darauf, dass sie die Schädelformen nur nach den Maassen beurtheilen, die niemals ein vollständiges Bild der ganzen Form geben können; nur mit gleichzeitiger Zuhülfe-

Digitized by Google

nahme guter Abbildungen ist dies möglich. Man kann diese Regel, auf deren allgemeiner Anerkennung der wahre Fortschritt der Kraniologie beruht, nicht genug wiederholen.

Es mag bequemer sein, aus den Maassen der heterogensten Schädelformen gewisser Bevölkerungskreise arithmetische Mittel zu ziehen und diese Mittel den in Wirklichkeit vorkommenden Typen zu substituiren, aber eine klare Anschauung wird dadurch niemals erhalten. Unklare kraniologische Anschauungen sind allerdings eine unerlässliche Bedingung für das Festhalten an der indogermanischen Hypothese in ihrer bisherigen Gestalt, man ist dann nicht gehindert, seiner Fantasie freien Spielraum zu lassen und kann gewiss sein, durch glänzende Trugschlüsse allgemeinen Beifall zu ernten. Man gewinnt durch sie eine sichere Umgrenzung der Völker, eine genaue Definition, welche ganze Reihen von angenehmen Schlüssen gestattet, man kann ganze Lehrgebäude darauf gründen und Entdeckungen aller Art mit leichter Mühe machen. Was kann denn auch einleuchtender sein, als dass Menschen, welche dieselbe Sprache reden, auch dieselben körperlichen Eigenschaften haben. Etwaige Verschiedenheiten in dieser Beziehung kann man ja für ganz untergeordnet erklären, befähigt doch die Sprachgemeinschaft die einzelnen Individuen, die Gestalt ihrer Köpfe mit der Höhe über dem Meere und mit den verschiedenen Arten der Beschäftigung zu wechseln.

So lange die Ethnologie auf sprachliche Untersuchungen beschränkt war, liessen sich diesen Gedanken, so wenig vertrauenerweckend sie an sich auch waren, keine bestimmten, entscheidenden Thatsachen entgegensetzen. Seit der ausserordentlichen Entwickelung der kraniologischen und archäologischen Studien ist dies aber ganz anders geworden; dazu kommt aber auch noch, dass die Fortschritte der vergleichenden Sprachwissenschaft in neuerer Zeit selbst dazu beigetragen haben, die Hypothese in ihrer seitherigen Gestalt unhaltbar zu machen. Sie hat nachgewiesen, dass zwar zahlreiche Analogien zwischen allen Zweigen der indogermanischen Sprachgruppen bestehen und dass diese Verwandtschaft sich am besten aus einer gemeinschaftlichen, aber längst nicht mehr bestehenden Ursprache, der arischen, erklären lassen. Sie hat aber auch festgestellt, dass diese einzelnen Idiome erst in späterer Zeit einen Theil ihrer gemeinsamen Wurzeln und Worte von einander entlehnt haben. Die einzelnen indogermanischen Sprachen haben sich nach diesen neuen Untersuchungen unabhängig von einander entwickelt, das Lateinische ist so wenig als das Germanische oder Slavische aus dem Griechischen entstanden oder das Germanische aus dem Gälischen (Celtischen). Alle diese sind, wie auch die übrigen Zweige dieser Sprachfamilie, aus arischen und nicht arischen Elementen zusammengesetzt. Weiter gehen die besonnenen Vertreter der vergleichenden Sprachwissenschaft nicht, und geben insbesondere auch zu, dass aus jenen Thatsachen auf eine Raceneinheit der indogermanischen Völker nicht geschlossen werden dürfe.

Das Thatsächliche der Entdeckungen dieser Wissenschaft lässt sich also jetzt sehr leicht mit den Ergebnissen der anthropologischen und insbesondere der kraniologischen Untersuchungen in Einklang bringen, ja das von beiden Wissenschaften Gefundene deckt sich sogar, selbst in vielen Einzelheiten, in überraschender Weise, sobald man sich nur herbeilässt, ohne vorgefasste Meinung die Dinge so zu nehmen, wie sie sind. — Die in der Masse der Indogermanen nachgewiesenen anthropologischen Typen sowie die in verschiedenen qualitativen und quantitativen Verhältnissen stattgefundene Vermischung derselben, welche in allen indogermanischen Racen nachgewiesen ist, entspricht sogar jenen linguistischen Entdeckungen viel besser, als die alte Annahme einer Raceneinheit. Gerade so wie die arische Ursprache sich anderen Idiomen beigemischt und ihnen einen

Digitized by Google

gemeinschaftlichen Charakter gegeben hat, ebenso hat sich der Reihengräbertypus, den anderen Typen in Europa und einem Theil von Asien in grösserer oder geringerer Intensität beigemischt und eine Reihe von Mischformen hervorgerufen, welche allen gemeinsam sind. Man könnte jenen Typus also mit Recht den arischen nennen, wenn er auch ausser den germanischen Reihengräbern noch in anderen Grabstätten in gleicher Reinheit und Menge nachgewiesen wäre. Da dies aber bis jetzt nicht der Fall ist, so ist es meiner Ansicht nach vorzuziehen, ihm den Namen des germanischen zu lassen.

Die Vermischung des arischen Urstammes mit anderen nicht arischen Volkselementen ist aber weder eine kraniologische noch eine historische Hypothese, sondern eine vielfach nachgewiesene Thatsache. — Bei ihrer Ankunft in Indien waren die Arier, nach den Forschungen der Sprachwissenschaft, schon ein gemischtes Volk, in welchem wahrscheinlich nur die beiden obersten Kasten, ebenso wie die germanischen Edelinge und Freien eine Raceneinheit bildeten. Auf ihrem Zuge nach Indien hatten diese schon eine dritte Kaste aufgenommen, welche wahrscheinlich uralaltaische Volkselemente in grösserer Menge in sich begriffen, und die in ihrer socialen Stellung den Liti der Germanen entsprochen haben mochten. Die Barbaren (varvara), welche sie als Eingeborene in Indien vorfanden, wurden daher in eine vierte Kaste verstossen, d. h. zu Knechten (Sklaven) gemacht. — Ganz ähnlich verhielten sich die Perser. Ehe diese die schon vielfach gemischten Meder unterjochten, waren sie ohne Zweifel von reinem arischem Stamme. Während sie die Priester und Herren in dem eroberten Reiche bildeten, wiesen sie den Besiegten eine untergeordnete Stellung an. Die Thatsache, dass sich die medopersische Sprache nicht unmittelbar aus dem Sanskrit ableiten lässt, erklärt sich durch diese Vermischung der arischen Ursprache am allereinfachsten. — Auch von den Galliern in Mittelfrankreich berichtet Cäsar, dass sie aus einer gänzlich untergeordneten, unfreien und einer herrschenden Classe bestanden, welch letztere allein Waffen trug und aus der auch die Priester genommen wurden, von der Sprache dieser beiden Volkselemente ist allerdings keine sichere Kunde zu uns gelangt, aber die Aehnlichkeit ihrer socialen Einrichtungen mit der der übrigen Arier macht ein ähnliches Verhalten auch in sprachlicher Beziehung wahrscheinlich.

Alles dies hält aber Herrn Virchow nicht ab (S. 361 und a. a. O.), sich insbesondere in kraniologischen Dingen von den älteren linguistisch ethnographischen Anschauungen leiten zu lassen; und wo sich beide widerstreben, jene diesen unterzuordnen. — Da er die Vermischung mehrerer Typen (die Zuchtwahl) für die Indogermanen ausschliesst und alle Unterschiede durch äussere Einflüsse entstehen lässt, so geräth er, wie alle diejenigen, welche denselben Weg gehen, in ein eigenthümliches Durcheinander. Er leitet die heterogensten Schädelformen, extrem dolichocephale von ebenso extrem brachycephalen direct ab, und der oft widerlegte Gedanke, dass diese Verschiedenheiten durch die Einflüsse der Beschäftigung, des Klimas, der Höhe des Wohnortes über dem Meere bedingt werden, kehrt bei ihm immer wieder, S. 24 und 27. Der früher wiederholt von ihm ausgesprochene Gedanke, dass die dolichocephalen Germanen durch die Fortschritte der Cultur und die geistige Arbeit brachycephal geworden seien, findet sich zwar glücklicherweise nicht mehr, dagegen nimmt er jetzt die Geschlechtsunterschiede zu Hülfe, wo es nicht angeht, die verschiedenen Schädelformen auf jene Weise zu erklären. So meint er auf S. 256, die Verschiedenheit der Form der beiden auf S. 255 beschriebenen Schädel sei so gross, dass man an Racenunterschiede denken könnte, er dagegen möchte eher glauben, dass man

Digitized by Google

es mit Geschlechtsunterschieden zu thun habe. Der Längenbreitenindex des einen, von ihm für weiblich erklärten, beträgt aber 88,6, der des männlichen dagegen 76,0. Im Augenblick, als er das niederschrieb, scheint er aber nicht daran gedacht zu haben, dass solche Unterschiede im Breitenindex eine tiefgreifende Verschiedenheit in der Architektur des ganzen Schädels anzeigen, welche in gleicher Weise bei Männern und Weibern gefunden wird. So bequem es allerdings wäre, die brachycephalen Schädel alle für Weiber, die anderen für Männer erklären zu dürfen, so entspricht das doch leider der Wirklichkeit nicht.

Mit dem ihm eigenthümlichen Hinübergleiten von einem Standpunkte zum anderen, der ja, wie wir gesehen haben, auch sein Verfahren in der Kraniometrie kennzeichnet, geräth er, wie oben schon erwähnt, in Zweifel, ob es erlaubt ist, aus der Identität der Form auch auf die der Race zu schliessen, wenn er an irgend einem Orte Reihengräberschädel findet, von welchen ihm nicht bekannt ist, dass daselbst einmal Germanen gewohnt haben. — Wo es sich aber um seine Friesen handelt, ist er nicht so zweifelhaft, bei ihnen benutzt er gerade die Identität der Schädelform, d. h. vorzugsweise ihre Niedrigkeit dazu, um sie überall wieder zu finden, dort liegen seine Gründe ausserhalb, hier innerhalb der Kraniologie.

Aber auch andere nicht gerade vorwurfsfreie Mittel nimmt er zu Hülfe, S. 353 sagt er: „Man werde doch schwerlich die Beschaffenheit der Franken- und Germanenschädel bloss nach Funden auf französischem Boden beurtheilen dürfen, zumal da sicherlich nicht alle Schädel aus merovingischer Zeit einfach als Frankenschädel registrirt werden dürfen." — Wer hat denn in Deutschland, darf man wohl fragen, die Burgundenschädel auf französischem Boden oder die Schädel der Allemannen, Bajuvaren, Thüringer und Niedersachsen auf deutschem, für Franken erklärt, oder bei der Feststellung der allen gemeinsamen typischen Form andere als auf deutschem Boden gefundene berücksichtigt? — Bei seinen wiederholten Besuchen in Paris wird Herr Virchow übrigens wohl auch die zahlreichen auf französischem Boden gefundenen Reihengräberschädel der Sammlung der anthropologischen Gesellschaft näher angesehen haben. Ist das aber der Fall, so muss er auch wissen, dass dort gerade die Formen etwas weniger häufig sind, als in Deutschland, welche hier für typische erklärt wurden.

Ein weiterer Grund, warum er sich in den zahlreichen Formen der deutschen Schädel im Allgemeinen, und der friesischen im Besondern nicht zurecht gefunden hat, ist, dass er mit dem Wort Typus, Race und Nation nahezu identische Begriffe verbindet. S. 361 entschlüpfen ihm ja die schon erwähnten bezeichnenden Worte: „Niemand hat den Nachweis geliefert, dass die Germanen eine von Anfang an einheitliche Nation waren." Dies hätte keinen Sinn, wenn er mit dem Worte Nation nicht einen ähnlichen Begriff verbände, wie mit Race oder auch Typus, denn es ist bisher Niemandem eingefallen, von einer germanischen Nation zu reden, dies Wort im gewöhnlichen Sinne genommen. Es ist immer nur behauptet worden, die in den Reihengräbern liegenden Germanen zeigen einen einheitlichen Typus, und man kann wohl sagen, Niemand hat den Nachweis geliefert, dass dies nicht der Fall ist, auch Herr Virchow nicht, denn die von ihm bei Aufstellung seines friesischen Typus berücksichtigten Schädel gehen ja alle nicht weiter, als höchstens bis zum 8. Jahrhundert n. Chr. zurück. — S. 361 spricht er von einem indogermanischen Urstamme, dessen Einfachheit eine durchaus willkürliche Annahme sei; da aber Niemand die Schädelform dieses Urstammes in der Zeit der indogermanischen Spracheinheit kennt, so ist die Annahme seiner Vielfachheit ebenso willkürlich. Daneben spricht er S. 238 von einer friesischen und S. 370 von einer

Digitized by Google

germanischen Race, S. 250 ist die friesische Race zu einem friesischen Typus, S. 260 derselbe Typus zu einem nordwestdeutschen und S. 370 die germanische Race zu einem nicht einheitlichen germanischen Typus geworden, welcher ausser dem nordwestdeutschen, auf S. 139, auch noch aus einem südgermanischen (franko-allemannischen) und schwedischen besteht. Auf S. 227 und 287 vermuthet er auch noch einen niederdeutschen oder niedersächsischen Typus, von dem er allerdings unentschieden lässt, ob er sich von dem friesischen unterscheidet. Nach welchen Kriterien er die Niedersachsen von seinen Friesen unterscheiden will, ist nicht klar, beide sprachen einen niederdeutschen Dialekt, der eigentliche friesische ist bis auf wenige Orte auf den Inseln ausgestorben; und endlich giebt er selbst zu, er kenne nicht alle in Niederdeutschland vorkommenden Schädelformen. Auch geographische Gründe leiten ihn nicht, da er auf S. 223 erklärt, er könne sich nicht mit Herrn Suess auf den engen Standpunkt der neuen politischen Eintheilung stellen, welcher nur der nördlichsten Spitze von Nordholland, jenseits Alkmar, noch den Namen Westfriesland belassen habe.

Seite 35 sagt er: „Soweit unsere jetzige Kenntniss reicht, können wir das als feststehend ansehen, dass der eigentliche Kern der friesischen „Stämme“ noch jetzt die historischen Hauptmerkmale des germanischen Aussehens bewahrt habe, während früher fränkische und sächsische Gebiete den Braunen verfallen sind.“ — S. 370 glaubt er dagegen bewiesen zu haben, dass der germanische Gesammttypus nicht in dem Maasse ein einheitlicher ist, wie man es bis dahin angenommen hat. Von dem von ihm auf S. 13, 35 und a. a. O. zugelassenen, jedoch nicht einheitlichen germanischen Urtypus ist also nichts mehr übrig geblieben, als jene Hauptmerkmale des germanischen Aussehens. — Befremdlich ist es auf den ersten Anblick, bei ihm von einem nicht einheitlichen Typus zu lesen; denn alle Uebrigen verstehen unter einem Typus eine in allen wesentlichen Eigenschaften übereinstimmende Form, ein nicht einheitlicher Typus existirt also überhaupt nicht, zum Beweise dafür bedarf es daher keiner langwierigen Kette von Gründen. — Genau betrachtet richtet sich also sein Widerspruch an dieser und einigen anderen Stellen nur gegen die von mir gewählte Bezeichnung des Reihengräbertypus als des germanischen. Diesen Namen habe ich aber der bekannten wohlcharakterisirten Schädelform gegeben, weil sie in den Gräbern unserer Vorfahren in einer bei nur sehr wenigen anderen Formen in gleicher Weise nachgewiesenen Einheit gefunden wurde. So sicher es aber ist, dass die daselbst Begrabenen germanische Sprachen redeten, so wenig nothwendig ist es, dass die Muttersprache aller Individuen mit dieser Schädelform immer und zu jeder Zeit dieser Sprachfamilie angehört habe. Dieser Typus ist so alt als alle anderen. Er ist zugleich mit den ältesten Höhlenfunden nachgewiesen worden und möglicherweise gehörten ihm auch die blonden Eroberer an, welche die Inschrift von Karnak erwähnt, deren charakteristische Züge auch auf den Abbildungen der Monumente der 19. Dynastie häufig wiederkehren, und welchen die Aegypter den Namen Tomahu und Maschuasch gaben. Diese beiden wohlklingenden Namen habe ich schon auf der allgemeinen Versammlung der deutschen Anthropologen in Jena (1876) denjenigen deutschen Gelehrten zur Auswahl empfohlen, denen die Bezeichnung des Typus als des germanischen aus verschiedenen Gründen nicht angenehm ist. Ich wiederhole diesen Vorschlag hier, weil er in dem Berichte über jene Versammlung unterdrückt wurde, ohne Zweifel, weil er an maassgebender Stelle missliebig aufgenommen wurde. Da also auch diese Namen einigen deutschen Anthropologen nicht angenehm sind, so könnten sie den Typus vielleicht den arischen oder noch lieber, wie Herr Broca, den kymrischen nennen, die

Digitized by Google

übrigen, die sich ganz besonders schwierig gegen neue Namen vorhalten, die sie nicht selbst erfunden haben, müssten eben auch in diesem Falle ihrer Erfindungsgabe den Zügel schiessen lassen.

Nach S. 338 ist das Vorkommen neanderthaloider Schädelformen in keiner Race in gleicher Häufigkeit nachgewiesen, als in der friesischen. Da Herr Virchow bei verschiedenen Gelegenheiten die Form des Neanderthalers für pathologisch erklärt hat, so scheint er einen guten Theil der typischen Eigenschaften seiner Friesen für pathologisch zu halten. Nach S. 370 glaubt er nachgewiesen zu haben, dass die friesische Chamäcephalie innerhalb der Grenzen des germanischen Gesammttypus liegt, nach S. 361 darf man aber nicht so weit gehen, dieses Merkmal, nebst der Leptorhinie und Progenie, als specifisches nur den Angehörigen dieses Stammes zukommendes anzusehen, und nach S. 360 unterscheidet gerade das häufige Vorkommen dieser Eigenschaft die friesischen Stämme von den anderen Germanen. Auf derselben Seite steht, dass wenn auch einige der ältesten Friesenschädel mehr dolichocephale Formen zeigen, doch die Mehrzahl derer, welche bis an die Grenze der heidnischen Zeit (also etwa bis ins 8. Jahrhundert) zurück datiren, vielmehr brachycephale und mesocephale Indices ergeben. Er glaubt daher, dass es nöthig wäre anzunehmen, schon im ersten Jahrtausend unserer Zeitrechnung habe sich eine so grosse Veränderung vollzogen, dass ein merkbarer Unterschied von den Franken zu constatiren war. — Im Interesse dieser Schlüsse ist sehr zu bedauern, dass er gerade von jenen Schädeln aus der ältesten Zeit, wie schon erwähnt, einen Theil ausgeschlossen hat, und dass in der Zeit, aus welcher die von ihm benutzten Schädel stammen, auch in den Frankengräbern neben den Reihengräberformen schon mesocephale und brachycephale gefunden werden. Denn mit der Einführung des Christenthums beginnt in allen Gräbern Deutschlands eine derartige Veränderung, welche nicht anders erklärt werden kann, als dadurch, dass die längst neben dem reinen germanischen Typus als Hörige und Knechte vorhandenen Brachycephalen von da an allmälig nicht mehr getrennt begraben wurden. Diese Erklärung ist doch viel annehmbarer als jede andere, jedenfalls füllt dieselbe den „grossen hiatus“ besser aus, als die Annahme S. 362, dass wenn es einmal im fernen Osten ein allgemeines Stammland der germanischen Nation gegeben habe, die Möglichkeit sehr nahe liege, dass sich schon dort eine gewisse physische Verschiedenheit zwischen den einzelnen neben einander wohnenden Stämmen ausgebildet habe, und wohl zugegeben werden könne, dass schon von daher solche Verschiedenheiten in die spätere Heimath mitgebracht sein mögen. Warum sollten nicht, ruft Herr Virchow zum Schlusse dieser charakteristischen Auseinandersetzung aus, physische Verschiedenheiten sich ebenso ausbilden als sprachliche? — Weil, kann man darauf antworten, derartige Folgerungen nach den Gesetzen der inductiven Logik nicht zulässig sind, nachdem durch Thatsachen nachgewiesen ist, dass die Schädelformen sich unter ganz anderen Bedingungen ändern als die Sprache. Letztere kann sich ja durch Umstände ändern, welche die körperliche Beschaffenheit gar nicht berühren, während die Schädelformen ihre Gestalt nur unter einer Bedingung ändern, nämlich durch Kreuzung verschiedener Typen.

Wäre es richtig, was Herr Virchow S. 361 und 365 sagt: im Lichte der Geschichte erscheinen die Friesen als die verhältnissmässig reinsten, ja nahezu unvermischten aller Germanen, so müsste die Entwickelung niederer und kurzer Schädelformen unter ihnen und ihre Aequisition von pathologischen Formen allerdings schon in vorhistorischer Zeit geschehen sein, oder man hätte in ihnen wirklich eines jener ursprünglich gemischten Culturvölker gefunden, von denen Herr Virchow auf der sechsten allgemeinen Versammlung der deutschen Anthropologen in München im

Digitized by Google

Jahre 1875 sprach. Dieser Annahme steht aber die Thatsache entgegen, dass man nicht weiss, welches die körperlichen Eigenschaften der Germanen in jenem fernen Stammlande waren und ob es überhaupt damals schon Friesen gegeben habe. — Dazu kommt noch, dass alle die Schädelformen, von welchen Herr Virchow glaubt, dass sie die Friesen schon in der Urheimath erworben hätten, ganz dieselben Mischformen sind, wie sie seit dem Mittelalter allerwärts in Deutschland gefunden werden, es also viel wahrscheinlicher ist, dass sie dieselben zur gleichen Zeit und auf dem nämlichen Wege erhalten haben, wie die übrigen Germanen.

Denn es kann gar keinem Zweifel unterliegen, dass die von Herrn Virchow aufgeführten Schädel aus Friesland mehreren Typen und deren Mischformen angehören. Wenn Schwankungen des Längenbreitenindex von 69,4 bis 87,3 und des Längenhöhenindex von 66,3 bis 79,4 und Differenzen zwischen Höhen- und Breitenindex, welche sich zwischen $-4{,}1$ und $+18{,}0$ bewegen, innerhalb eines Typus, d. h. nach S. 370 innerhalb der Grenze des germanischen Gesammttypus liegen, so ist man in der That von der kraniologischen Einheit des Menschengeschlechts nicht mehr weit entfernt, und der indogermanischen Hypothese würde eine Ausdehnung gegeben, vor welcher selbst die kühnsten Linguisten zurückschrecken dürften.

Unter Schädeltypen versteht man leicht zu unterscheidende, von pathologischen Veränderungen nicht beeinflusste, extreme Formen, welche in ihren Maassen constante, von denen anderer Typen sich durch grosse Differenzen unterscheidende, Verhältnisse zeigen, sich bei Individuen beiderlei Geschlechts mit grosser Gleichförmigkeit und nur unbedeutenden Schwankungen wiederholen und sich mit grosser Zähigkeit von Generation zu Generation fortpflanzen, so lange keine Kreuzung mit anderen Typen stattfindet. — Diese Unterschiede müssen alle wesentlichen Eigenschaften umfassen und sich durch Beschreibung und Zeichnung leicht fixiren lassen. Ein einziges, wenn auch noch so hervorstehendes Maass, wie z. B. die Höhe, kann niemals zur Charakterisirung eines Typus hinreichen. — Haben für typisch gehaltene Individuen Nachkommen, welche mehrere dieser wesentlichen körperlichen Eigenschaften nicht besitzen, so gehören sie Mischformen von verschiedenen Typen an, denn eine Abänderung wird nur durch Kreuzung mit anderen Typen oder deren Mischformen bedingt. Wenn auch zugegeben werden muss, dass der Einfluss der Lebensweise, der Beschäftigung und des Klima im Verlaufe der Jahrtausende möglicherweise mehr oder weniger wichtige bleibende Abänderungen bewirken kann, so ist diese Möglichkeit bis jetzt, innerhalb der einzelnen Beobachtern zugemessenen Zeit, nicht nachgewiesen worden, während die durch Kreuzung bewirkte, jeden Tag an verschiedenen Generationen beobachtet werden kann. Was von Einwirkungen jener äusseren Einflüsse beobachtet werden konnte, beschränkt sich auf unwesentliche körperliche Eigenschaften, die nicht vererbt werden, oder pathologische Veränderungen, die unter Umständen die Vernichtung des ganzen Typus herbeiführen. Jene Möglichkeit bleibt also eine Hypothese, welche bei der Eintheilung der Typen unberücksichtigt gelassen werden muss. Damit ist aber auch zugleich die Eintheilung des Menschengeschlechts in Genera und Species, ähnlich wie die der Thiere, vollständig gerechtfertigt. Statt des Wortes Species hat man sich gewöhnt beim Menschen das Wort Typus anzuwenden. Der Sinn beider ist aber vollständig gleichbedeutend. Von dem Begriffe der Race unterscheidet sich dagegen der des Typus dadurch, dass er nur die anatomischen und physiologischen Eigenschaften einer gleichartigen Gruppe menschlicher Individuen umfasst, während ersterer auch die der Mischformen und ausser diesen auch die psychologischen, archäologischen und linguistischen Eigen-

Digitized by Google

thümlichkeiten in sich begreift. Der Typus ist also etwas Feststehendes, im gewissen Sinne Unveränderliches, die Race dagegen in stetem Flusse begriffen.

Unter allen Eigenschaften des Typus ist die Schädelform eine der unveränderlichsten. Die äusseren Einflüsse mögen noch so verschieden sein, die Hauptzüge seiner Architectur bleiben so lange von Generation zu Generation die gleichen, als keine Kreuzung mit fremden Typen stattfindet. Von den frühesten prähistorischen Funden bis in unsere Zeit sind die typischen Schädelformen in ihren Grundcharakteren dieselben geblieben. Die beobachteten Schwankungen, soweit sie nicht pathologischer Natur sind, betreffen nur untergeordnete, durch Geschlecht und Lebensalter bedingte Abänderungen. Es ist also ganz unzulässig, von nicht einheitlichen Typen zu reden.

Die durch Kreuzung mit fremden Typen entstandenen Mischformen reproduciren zunächst einen Theil der Charaktere der beiden auf einander einwirkenden Formen in der Art, dass der physiologisch kräftigere Typus durch Mittheilung seiner hervorstehendsten Eigenschaften den wesentlichen Theil der Charaktere des schwächeren abändert. Dies geschieht aber nicht allein so, dass mit jeder neuen Kreuzung mit einer dem kräftigeren Typus näher stehenden Mischform oder mit einer mit ihm identischen Form eine grössere Annäherung an die letztere geschieht, sondern es kommen auch nach dem Gesetze des Atavismus schon in den Anfangsgliedern einzelne Individuen vor, welche jenen näher stehen als die anderen derselben Generation.

Die Grenze zwischen Typus und Mischform liegt da, wo die Hauptdurchmesser der Schädel wesentlich andere Verhältnisse anzunehmen beginnen, und in dieser Weise nur leiten letztere zu ersteren hinüber. Für die Mischformen gilt der gleiche Grundsatz, wie für die Typen, dass zu ihrer Charakterisirung nicht eine einzige Eigenschaft oder gar durch Geschlecht, Lebensalter oder Krankheit bewirkte Abänderungen benutzt werden dürfen.

Die Nichtbeachtung dieser Grundsätze bringt Herrn Virchow auch zu einer ganz irrigen Beurtheilung der Bedeutung der Farbe der Haare und Augen für die Charakterisirung der Typen. S. 10 sagt er, die Kurzköpfigkeit bringe an sich noch nicht den brünetten Charakter der Haare und Augen mit sich, gleichwie die Langköpfigkeit keineswegs zu dem Schlusse auf helle Haare und Augen berechtige, man wisse ja doch, dass die Mehrzahl der schwarzen Race langköpfig sei. Auch meint er, dass da, wo heutzutage slavisch gesprochen wird, keine blonden Haare vorkommen könnten, wenn diese dem germanischen Typus allein zukommen. — Dass die Art der Langköpfigkeit der Germanen und die der Neger eine verschiedene ist, und dass es Niemandem eingefallen ist, helle Haare und Augen mit einem langen Schädel überhaupt in Verbindung zu bringen, wird aber wohl auch ihm bekannt sein. — An die in Deutschland vorkommende Brachycephalie sind aber in allen den reinen Typen nahekommenden Formen ganz unzweifelhaft dunkle Haare und Augen gebunden und ebenso an den rein germanischen Typus helle, wie sich Jeder durch eingehendere Beobachtung überzeugen kann. Für Würtemberg habe ich dies in meiner Abhandlung über die daselbst vorkommenden Schädelformen mit Zahlen nachgewiesen, und da diese Formen ganz dieselben sind, wie die im übrigen Deutschland vorkommenden, so gilt es auch für diese. Nur so lange man keine Mischformen für die linguistischen Völkergruppen zugeben will, sondern die vorhandenen wesentlichen körperlichen Unterschiede allein durch äussere Einflüsse erklären will, findet man sich nicht zurecht.

Die zum Theil blonden brachycephalen Finnen finden ihre vollständige Erklärung durch Bei-

Digitized by Google

mischung germanischer Volkselemente aus Schweden, wie Herr G. Retzius in seiner Herrn Virchow bekannten aber nicht berücksichtigten vortrefflichen Abhandlung nachgewiesen hat [1]). Die ganz ähnliche Erscheinung unter der Bevölkerung eines Theils der slavischen Länder kann ebenfalls nur durch Kreuzung mit germanischen Elementen erklärt werden. Jeder, der die Geschichte kennt, weiss ja, wie sehr die Slaven bis an die asiatische Grenze hin von der Zeit der Gothen an bis heute mit Germanen gemischt sind. Darüber, dass diese letzteren Elemente bis heute Spuren unter der Bevölkerung zurückliessen, wird sich wohl auch Niemand im Ernst wundern, der die Zähigkeit kennt, mit welcher sich dieser germanische Typus in gemässigten Klimaten erhält. Wenn gegenwärtig ein Theil der slavisch sprechenden Völker blonde, ebenso wie ein Theil der germanischen dunkle Haare hat, so folgt daraus für den anthropologischen Standpunkt nur, dass diese linguistischen Einheiten aus verschiedenen Typen zusammengesetzt sind.

Herr Virchow hat sich also im kraniologischen Theile seiner Abhandlung durch seinen Eifer, die Einheit des Reihengräbertypus zu bestreiten und seine Abneigung gegen dessen Bezeichnung als des germanischen, verleiten lassen, diejenige Vorsicht selbst nicht anzuwenden, die er von seinen wissenschaftlichen Gegnern verlangt. Es erübrigt nun noch, einen Blick auf die historischen Ausführungen zu werfen, die er zum Beweise seiner Ansichten von der Unvermischtheit des friesischen Stammes nöthig zu haben glaubt. Es ist bezeichnend, dass dieser historische Theil ein nothwendiges Glied in der Reihe seiner kraniologischen Gründe bildet. Denn nicht aus den gefundenen Schädelformen allein erschliesst er deren typische Gestalt, was der einzig richtige Weg gewesen wäre, sondern er kehrt die Sache um und sagt, seit Anfang der Geschichte blieben die Friesen von jeder erheblichen Vermischung mit anderen germanischen oder nicht germanischen Elementen frei, also können die Formen ihrer Schädel keine Mischformen, sondern müssen typische sein. Da aber in Friesland wie allerwärts in Deutschland sehr extreme Unterschiede in dem Gesammtbau der Schädel vorkommen, so blieb nichts Anderes übrig, als eine einzelne Eigenschaft, die Niedrigkeit, herauszugreifen, diese zum alleinigen Kriterium des friesischen Typus zu machen und alle anderen auf friesischem Boden gefundenen Schädel auszuschliessen. — Statt nun nachzusehen, ob diese Niedrigkeit in ähnlicher Häufigkeit auch sonst in Deutschland vorkomme, und sich zu vergewissern, ob er denn nicht in der That nur Mischformen vor sich habe, verlässt er sich ganz auf jene historische Hypothese der Unvermischtheit der Friesen. Allein nur so lange sie auf dem jetzt noch von ihnen bewohnten Theile Deutschlands sassen, veränderten sie seiner Meinung nach ihre Schädelform nicht; in ihrer Urheimath im fernen Osten dagegen geschah eine so wirksame Umänderung derselben, dass sie sich auch in der Reihengräberzeit von den übrigen Germanen und jetzt noch von ihren deutschen Nachbarn wesentlich unterscheiden.

Nachdem Herr Virchow „im Geiste die verschiedenen Möglichkeiten erwogen hatte, wie man wohl am sichersten dem Urtypus der Germanen sich nähern könne, da stellte sich ihm dieser entlegenste Winkel des germanischen Landes als günstigstes Ziel seiner Forschungen dar“ S. 13. Aber er wählte nicht den einzig sicheren Weg, sich nur an die ältesten Schädelfunde zu halten, sondern er übergeht diese und füllt die Lücke mit der schon erwähnten Annahme aus, dass es unter den Ariern in ihrer hypothetischen Urheimath im fernen Osten Friesen mit besonderer

[1]) Siehe die Verhandlungen des internationalen anthropologischen Congresses in Stockholm 1874. Materiaux pour servir a la connaissance des caractères ethniques des races finnoises.

Digitized by Google

Schädelform gegeben habe. Hat je eine Mischung stattgefunden, so meint er, sie sei in jener Urheimath geschehen, woraus, wie es scheint, hervorgehen soll, dass diese Mischung nothwendigerweise eine andere sein müsste, als die mit den übrigen Germanen in späterer Zeit vor sich gegangene. Er modificirt nebenbei also auch die ältere Form der indogermanischen Hypothese in der Art, dass er, entgegen den linguistischen Forschungen, annimmt, schon vor ihrer räumlichen Trennung habe sich bei den Germanen eine Gliederung in verschiedene Stämme vollzogen. Er stellt allerdings diese glänzendste Frucht seiner Erwägungen nicht als ganz gewiss, aber doch als im höchsten Grade wahrscheinlich, dar, jedenfalls benutzt er diesen Gedanken als Fundament für weitere Folgerungen; und da er auch in verschiedenen Stellen den historischen Friesen eine beschränktere Ausdehnung giebt, als seinen kraniologischen, so darf man wohl annehmen, dass er thatsächliche Gründe dafür habe. Er giebt dieselben aber nirgends an, und er wird daher wohl gestatten müssen, dass man seine Ansicht nicht ohne Weiteres annimmt. — Bis jetzt hat man, gestützt auf wohl verbürgte historische Nachrichten, angenommen, dass die Friesen wie die Sachsen je von einer kleinen germanischen Völkerschaft ihren Ausgang genommen hätten, welche erst lange nach der vermutheten Ankunft der Arier in Europa ihren Ursprung nahmen. Jene sassen ursprünglich an der alten Rheinmündung, diese an der Westküste Schleswig-Holsteins [1]). Sie unterschieden sich beide in ihrer Weiterentwickelung dadurch, dass die Friesen nur niederdeutsche Stämme aufnahmen, z. B. die Chauken, jene dagegen auch hochdeutsche, wie die Cherusker, Brukterer, Thüringer etc. Ehe diese Gliederung feste Gestalt gewonnen hatte, waren aber jene beiden Namen nicht fixirt. Im Verlaufe des 2. Jahrhunderts bildeten sich die Nord- und Ostfriesen aus der Vermischung der Chauken mit den Sachsen heraus. Friesen hiessen von nun an die Bewohner des schmalen Küstensaumes der Nordsee mit den vorliegenden Inseln vom Sinkfal in Flandern bis Tondern in Schleswig, Sachsen die Bewohner des Binnenlandes. Vom 2. bis 4. Jahrhundert umfasste aber der Sachsenname nicht nur die Friesen, sondern wird sogar oft vorzugsweise nur von diesen gebraucht (Sidonius Appollinaris). Die Chauken fielen theils den Friesen, theils den Sachsen zu, d. h. die näher der Küste wohnenden Chauken traten dem Bunde der Friesen, die anderen dem der Sachsen bei, mit Ausnahme des Landes Hadeln links der Elbe, welches sich den Sachsen anschloss, also das Gebiet der Friesen bis zur See durchbrach. Auf dem linken Ufer der Elbe in Ditmarschen haben sich Sachsen und Friesen überhaupt nicht geschieden. Südlich davon bis zur Wesermündung d. h. im späteren Lande Wursten wohnten wieder Friesen allein, wohin sie wahrscheinlich erst nach Wegführung der Sachsen durch Karl den Grossen einwanderten. Diese Friesen wie überhaupt alle Einwohner des östlichen Dritttheils des Friesenvolkes von Lambach an sind aber unzweifelhafte Nachkommen der Chauken ebenso sehr als ihre sächsisch gewordenen Nachbarn. Eine scharfe Grenze zwischen beiden ist also factisch niemals vorhanden gewesen. Man wird daher vorerst annehmen dürfen, dass Herr Virchow sich irrt, wenn er unter diesen beiden Namen ethnographisch verschiedene Völkerstämme versteht, wie er dies auch bei den Allemannen und Franken thut; sie alle waren eben Vereinigungen zu militärischen und politischen Zwecken. Letztere erklärt er (S. 48 bis 54 u. 116), wie schon erwähnt, für die erobernden germanischen Stämme, obgleich ihre Zusammensetzung aus mehreren germanischen Völkerschaften bekannt genug ist, deren

[1]) Siehe Dehio, Geschichte des Erzbisthums Hamburg-Bremen. Berlin, 1877. I, S. 4.

ursprünglichen Sitze zum Theil im nördlichen Deutschland waren. Also auch aus historischen Gründen wird es von vornherein wahrscheinlich, dass man alle in Friesland sich findenden Schädelformen im übrigen Deutschland nachweisen könne, wie das in der That der Fall ist.

Zunächst sucht nun Herr Virchow zu beweisen (S. 7), dass die Vorstellung der classischen Schriftsteller von der Originalität des germanischen Typus wohl in prägnanten Ausdrücken auf uns gekommen ist, dass sie aber anderen Völkern Mitteleuropas ganz dieselben Eigenschaften zuschreiben, es also schon aus diesen Gründen unzulässig sei, den Reihengräbertypus den germanischen zu nennen. Vor Allem behauptet er zu diesem Zwecke, dass die Haare der Germanen nicht blond (gelb), sondern roth gewesen seien und stützt diese Lehre auf die bekannte Stelle des Galen Com. in Hippocratis lib. diaeta cap. VI. Es würde zu weit führen, hier näher auf die Auslegung der betreffenden Stelle einzugehen, namentlich auf den Zusammenhang, in welchem Galen von der Haarfarbe der Germanen spricht. Es wird genügen, darauf hinzuweisen, wie ungenügend bekanntlich die Ausdrucksweise der Alten in Beziehung auf die Farben überhaupt war, und dass Galen nur schwarze, rothe (*πυῤῥοί*) und gelbe Haare kennt. Abgesehen davon, dass die Germanen bekanntlich ihre Haare roth färbten, was bei von Natur rothen ganz überflüssig, bei dunkeln kaum möglich gewesen wäre, genügt es hier, daran zu erinnern, dass ja Galen nicht der einzige Schriftsteller des Alterthums ist, der von der Haarfarbe der Germanen spricht. Die Zahl derer ist keine kleine, welche diese Haare flavi, *ξανθοί* und die germanischen Stämme auricomi nennen; rufi oder rubri werden sie seltener genannt. Alle stimmen darin überein, dass die auffallendsten äusseren Merkmale aller Germanen, und auch die Friesen rechnen sie dazu, in blonden, seltener röthlichen Haaren, blauen Augen, weisser Haut und grosser Statur bestanden haben, und dass alle ihre Stämme sich nur durch die Namen, nicht aber durch ihre körperlichen Eigenschaften unterschieden hätten. — Herr Virchow glaubt die Klarheit dieser Angaben weiter noch dadurch trüben zu können, dass er angiebt, jene Schriftsteller hätten den Kelten, Galatern (Galliern) und — den Slaven dieselben Eigenschaften zugeschrieben. In Betreff der Kelten und Galater ist das richtig, aber es ist ja eine bekannte Sache, dass ein grosser Theil der griechischen Schriftsteller auch die Germanen zu den keltischen oder galatischen Völkern rechnen, und dass auch die römischen Schriftsteller vor Cäsar, durch welchen ja erst der Name Germanen bekannt wurde, unter dem Sammelbegriffe Gallier auch entschieden germanische Völkerschaften subsummiren. — Das Hauptgewicht legt übrigens Herr Virchow auf die Körperbeschaffenheit der Slaven, welche er als von jeher in ihrem Aeusseren identisch oder zum Verwechseln ähnlich mit den Germanen darzustellen sich bemüht. — Anknüpfend an jene Stelle des Galen von den rothen Haaren der Germanen giebt er zu diesem Zwecke an, Procopius de bello goth. III, 14, schildere die Haare der „Slaven“ gleichfalls als röthlich. Dass aber Galen im 2. und Prokop im 6. Jahrhundert n. Chr. gelebt und letzterer an jener Stelle, wie schon oben erwähnt, nur von zwei kleinen längst mit den Germanen im Verkehr gestandenen Stämmen den *σκλαβηνοί* (Slovenen) und *Ἄνται* spricht, aber nicht von Slaven im heutigen Sinne, das unterlässt er anzuführen. — Prokop sagt übrigens auch an jener Stelle, nur die Slovenen und Anten haben weder blonde Haare, noch sei deren Farbe vollständig schwarz, sondern alle seien *ὑπερυθροί*. Diese Stelle erscheint Herrn Virchow dunkel, und vor Allem findet er es unverständlich, dass man letzteres Wort mit braun übersetzt habe. Klar ist aber jedenfalls, dass Prokop die Haare jener Stämme nicht roth (*πυῤῥοί*) nennt, wie Galen die der Germanen, und dass *ὑπερυθρὸς* gleichbedeutend ist mit subruber d. h. nicht ganz roth. Er will also

Digitized by Google

sagen, die Haare seien nicht ganz schwarz, aber auch nicht ganz roth, also doch wohl bräunlich gewesen. — Herr Virchow scheint zu glauben, dass von Galen bis Prokop der allergrösste Theil der Völker Mitteleuropas rothe Haare gehabt habe, eine Idee, die an bestechender Grossartigkeit alles auf diesem Gebiete dagewesene übertrifft. Bei näherer Erwägung erscheint es aber vielleicht auch ihm wahrscheinlicher, dass damals wie heute rothe Kopfhaare nur in geringerer Zahl, rothe Barthaare dagegen etwas häufiger unter der blonden und braunen Bevölkerung vorgekommen seien.

Zu erwähnen ist auch noch, dass Herr Virchow S. 364 die von Pytheas (4. Jahrhundert v. Chr.) genannten, damals an der Küste der Nordsee wohnenden Teutonen für Friesen hält, eine Annahme, die vollständig neu ist.

Herr Virchow sucht nun durch Anführung verschiedener historischer Thatsachen zu beweisen (S. 14 u. ff.), dass die Friesen seit zwei Jahrtausenden immer an derselben Stelle sitzen geblieben seien und während sich die ganze übrige germanische Welt in stetem Wogen und Kreisen bewegt habe, nur sie gleichsam den festen Punkt bildeten, den Nichts verrücken konnte. — Um nun wahrscheinlich zu machen, dass der gesammte Friesenstamm, soweit er im Lande blieb, bis zu der Zeit, aus welcher die von ihm verwendeten Schädel stammen, in fortwährender Isolirung, also frei von wirksamer Vermischung mit fremden Volkselementen geblieben seien, greift er aus der Summe alles dessen, was über ihre Geschichte bekannt ist, dasjenige heraus, was er für diese Zwecke passend hält. — Die historischen Thatsachen, welche das Gegentheil beweisen, sind aber so zahlreich, dass er nicht umhin kann, einzelne davon anzuführen. So werden S. 23 ganz richtig ihre weiten Seezüge, ihre Seeräubereien, ihre Erwerbung einer Strecke der batavischen Küste, der kimbrischen Westküste und der schleswigischen Utlande erzählt, aber nicht erwähnt, dass die Ausgezogenen zum Theil wieder mit Beute und Kriegsgefangenen in ihre Heimath zurückkehrten. Auch hätte er beifügen können, dass ein friesischer Heerhaufen im Jahre 58 und 59 n. Chr. sich des Landes zwischen Arnheim und Wesel bemächtigte, aber von den Römern wieder vertrieben wurde, dass sie sich an dem Aufstande des Cl. Civilis im Jahre 66 n. Chr. betheiligten (Tacitus hist. IV, 79), dass die Römer Friesen und Chamavi nach Gallien (Amiens, Langres etc.) versetzten, dass unter den Sachsen, welche während der Völkerwanderung die Longobarden nach Italien begleiteten, nach Zeus wahrscheinlich auch Friesen waren, dass ein anderer Theil von ihnen nach dem Abzuge der Longobarden sich in der Umgegend von Eisleben ansiedelte und dass einzelne Angehörige des Stammes sich auch unter den in römischen Kriegsdiensten stehenden Germanen finden. Dies Alles sowie ihre keineswegs friedliche Ausdehnung nach Nordosten beweist doch gewiss, dass sie nicht so ruhig immer an derselben Stelle sitzen blieben, wie Herr Virchow meint. — Dass Friesland, soweit die Geschichte reicht, seinen Namen nicht geändert hat, kann vollends nicht zum Beweise für jene Thesis verwendet werden, weil dieser Umstand keineswegs die Einwanderung fremder Volkselemente ausschliesst. Sie haben ja trotzdem die Chauken und andere niedersächsische Elemente in sich aufgenommen, von welch letzteren Herr Virchow selbst nicht behauptet, das stete Wogen und Kreisen der germanischen Welt sei spurlos an ihnen vorübergegangen. — Er sagt S. 16: „Nichts hindert, einen grossen Theil des Chaukenstammes in nächste Beziehungen zu den Friesen zu bringen.“ Da aber der Zweck aller dieser Auseinandersetzungen der ist, zu beweisen, dass die Friesen seit ihrer Einwanderung auf deutschem Boden unvermischt blieben und dass die dem Reihengräbertypus nicht entsprechenden Schädelformen,

Digitized by Google

welche auf ihrem Boden gefunden wurden, zum germanischen Urtypus gehört hätten, so müssten wohl auch die Chauken schon in der Urheimath im fernen Osten eine von den übrigen Germanen abweichende denen der Friesen ähnliche Schädelform erworben haben.

Eine der wichtigsten historischen Urkunden für die Kenntniss der ethnographischen und socialen Verhältnisse der Friesen zur Reihengräberzeit, das friesische Gesetz, führt er zwar S. 21 an, aber nur wegen der darin enthaltenen Bestimmung der friesischen Grenze jener Zeit. Was es sonst über die Ehe und die Stellung der Knechte enthält, übergeht er; die Berücksichtigung dieses Theils seines Inhalts wäre allerdings ungünstig für seine Thesis gewesen. Die merkwürdige körperliche Gleichförmigkeit der in den Reihengräbern liegenden Germanen erklärt sich nämlich vollständig aus den Bestimmungen ihrer vom 6. Jahrhundert an niedergeschriebenen Gesetzbücher in Betreff der Ehe; denn dass das so viele Jahrhunderte aufrecht gehaltene Verbot der Ehe zwischen Freien und Unfreien ein Hauptmoment zur Fixirung dieser Gleichförmigkeit war, bedarf keiner weiteren Begründung. Die Bestimmungen der lex Frisonum in Betreff der Ehe sind nun aber dieselben, wie die der übrigen Gesetzbücher (s. Tit. VI, §. 1 und 2) und es ist deshalb anzunehmen, dass sie auch dieselbe Wirkung auf die körperliche Beschaffenheit der Friesen gehabt haben. Die wenigen friesischen Schädel aus der Reihengräberzeit haben in der That auch ganz dieselben Formen, wie die der übrigen Germanen und nirgends ist in den classischen Schriftstellern eine Stelle zu finden, welche darauf hinwiese, dass ihr Aeusseres sie von diesen unterschieden hätte. — Auch für die Frage der Häufigkeit der Knechte in Friesland sind die Bestimmungen des Gesetzbuches von entscheidender Bedeutung. Sie beweisen, dass servi und ancillae, die ebenso, wie von den anderen Germanen, auch von den Friesen so ziemlich dem Vieh gleichgeachtet wurden, bei ihnen von Alters her häufig genug waren. Die von den Knechten verübten Todtschläge und Diebstähle sind so ausführlich behandelt und die für die Tödtung eines Knechtes ausgesetzte Entschädigung (compositio) im Verhältniss zu einer an Freien oder Liten verübten so gering, dass sie unmöglich damals eine Art seltener Luxuswaare sein konnten, wie Herr Virchow auf der allgemeinen Versammlung der deutschen Anthropologen in Jena meinte. Die Knechte hatten übrigens auch bei sämmtlichen germanischen Stämmen den Acker zu bestellen und sonst alle für niedrig geachteten Geschäfte zu verrichten, waren also ein nothwendiger Bestandtheil des Haushaltes jedes freien Mannes.

Nicht unerwähnt darf hier auch die Sage gelassen werden, dass sich schon vor Karl dem Grossen Thüringer im Lande Hadeln angesiedelt haben.

Ein Hauptgewicht legt Herr Virchow S. 25 darauf, dass zu keiner Zeit irgend eine stärkere Einwanderung oder Colonisation in Friesland stattgefunden habe. Verwirrend wirkt hier wieder, dass ein grosser Theil der Thatsachen, die er für sein Friesland im weitesten d. h. kraniologischen Sinne anführt, in der That nur für Friesland im engsten gelten könnte, denn jenes erstreckt sich nach ihm ja südlich der Maas (Gertruidenberg), umfasst also Theile von Holland, welche längere Zeit den Römern vollständig unterworfen und in ethnographischer Beziehung durch Colonisationen gründlich umgestaltet wurden.

Von dem Gau Wigmodia, in welchem Bremen liegt, giebt er zwar zu, dass es sächsische Bevölkerung gehabt habe (S. 26), hält jedoch einen Theil der dort gefundenen Schädel für friesische. Die sehr wichtige Nachricht Einhardt's in seinen Annalen führt er nicht an, dass Karl der Grosse im Sommer des Jahres 804 alle Sachsen, welche jenseits der Elbe und im Gau Wihumodia

Digitized by Google

wohnten, mit Weibern und Kindern ins Frankenland abgeführt und ihren Gau den Abodriten, einem slavischen (wendischen) Volksstamm, gegeben habe, so dass also diese mitten unter friesische Gaue hineinkamen. Vielleicht ist dadurch die auffallende Bemerkung der annales laurinenses zum Jahre 870 zu erklären, nach welcher damals die Frisii auch Winidi genannt wurden. Bei der späteren Verdrängung der Abodriten aus Wigmodia blieben sicherlich Gefangene slavischer Abkunft als Hausgesinde im Lande. — Aber auch aus anderen Gründen ist die Ansicht des Herrn Virchow schwer zu erklären, dass die Unterwerfung Frieslands durch die Franken in Folge des im Jahre 793 begonnenen Aufstandes der Rustringer ohne wesentliche Mischung mit nicht friesischen Volkselementen vor sich gegangen sei. Es ist ja hinlänglich bekannt, dass Karl der Grosse einen bedeutenden Theil der Bevölkerung, nach der allerdings späteren Miudener Chronik etwa 10000 Familien, wegführen liess und dafür zahlreiche Einwanderer aus Francia, Hasbania (Gegend von Lüttich) und Arduenna (Ardennerland) nach Friesland führen liess, Gegenden, in denen heute noch nach Herrn van Kindere die Brachycephalie vorherrscht. Die fränkischen Grossen, unter welche das Land vertheilt wurde, soweit es nicht der Kirche zufiel, brachten ihr Hausgesinde mit, meist Nachkommen nicht germanischer Kriegsgefangener. Die Bischöfe, besonders die von Bremen, wo der Sitz der Slavenmission war, kauften in diesen Ländern Knaben auf, um sie zum Theil wenigsteus in Bremen selbst zu Priestern zu erziehen (siehe z. B. das Leben des Bischofs Ansgar von Rimbert 17.), bei welchen bekanntlich damals das Cölibat noch nicht eingeführt war (siehe Adam von Bremen III, 30). — Die Hintersassen der in jener Zeit in Friesland in grosser Zahl gestifteten Klöster waren sicherlich grossentheils aus slavischen Ländern stammende Gefangene. Ausdrücklich werden auch in Ansgar's Leben des Bischofs Willehad von Bremen Unfreie unter denen angeführt, an denen er Wunder verrichtete.

Der Handel mit Knechten meist slavischer Abkunft dauerte endlich nach Dehio a. a. O. in Friesland bis ins 11. Jahrhundert fort.

Ob die von Adam von Bremen und Anderen erzählten zahlreichen Einfälle der Normannen, Dänen, Slaven und Ungarn, sowie die bis ins frühe Mittelalter fortgesetzten Seeräuberzüge der Friesen grossen Einfluss auf die Mischung der Bevölkerung gehabt haben, ist schwer zu bestimmen, soviel ist aber gewiss, dass sie nicht spurlos vorübergehen konnten.

Nachdem Kaiser Heinrich IV. einen Theil des Stedinger Landes dem Bischofe Adalbert geschenkt hatte, wurden von diesem bekanntlich zahlreiche niederländische Einwanderer ins Land gezogen. Auch von Otto dem Grossen wurden im 12. Jahrhundert grosse Massen Flamländer, nicht, wie Herr Virchow meint, friesische Holländer in Friesland angesiedelt. Nach Herrn van Kindere herrschen aber gerade in Flandern dunkelhaarige brachycephale Elemente vor. Wenn Herr Virchow weiter glaubt, diese Einwanderungen haben sich auf den Gau Wigmodia d. h. auf die Umgebung von Bremen beschränkt, so ist das wohl richtig, damit ist aber keineswegs bewiesen, dass bei der Bevölkerung dieses Gaues im Verlaufe der Jahrhunderte nicht Ein- und Auswanderungen nach den nächstliegenden friesischen Gebieten stattgefunden haben. — Dass es endlich nicht erlaubt sein kann, wie Herr Virchow thut, das was Helmold von der Besiedelung Wagriens erzählt, auf Friesland anzuwenden, ist von selbst klar. Aber auch wenn es zulässig wäre, so würde das Angeführte nichts weiter beweisen, als dass jene Einwanderer nur zum kleinsten Theile aus Friesen bestanden.

Das seitherige beweist zur Genüge, dass die Thesis des Herrn Virchow, der Schädeltypus der

Digitized by Google

Friesen sei von Anfang der Geschichte an nicht durch Mischung mit anderen Volkselementen beeinflusst worden, auch vom historischen Standpunkte aus unhaltbar ist, und dass von einer stärkeren Einwanderung in Friesland, soweit man diese überhaupt verfolgen kann, nur das Saterland und ein Theil der friesischen Inseln verschont geblieben ist. — Es würde daher überflüssig sein, auf die Einflüsse des 30jährigen Krieges und der nahezu 100 Jahre währenden Herrschaft der Schweden näher einzugehen. — Eine vortreffliche von Herrn Virchow übergangene Arbeit möchte ich aber noch erwähnen, nämlich die in der Zeitschrift für deutsche Culturgeschichte [1]) veröffentlichte Abhandlung des Herrn Kohl über die Herkunft der Bevölkerung der Stadt Bremen. Von 1289 bis 1519 an war daselbst die Einwanderung aus allen deutschen Ländern, auch aus denen südlich des Mains gelegenen, sowie aus Holland bedeutend genug, ja es fehlen Frankreich und Russland nicht. Natürlich lässt sich das Bild nicht ohne Weiteres auf Friesland anwenden, aber es ist wenigstens geeignet, auf den Theil der Virchow'schen Abhandlung in erwünschter Weise Licht zu werfen, der sich auf Bremen und dessen Umgebung bezieht.

Es wird wohl am Platze sein, zum Schlusse die Schilderung der Friesen anzuführen, welche Guthe in seinem classischen Buche über die Lande Braunschweig und Hannover 1867 gab. S. 628 sagt er: Die Schilderung, welche die Römer von den alten Germanen gaben, passen heute noch ganz auf die Bauern unserer Haiden . . . ., besonders die Sachsen auf der Geest, fern von den Hafenplätzen und dem grossen Verkehr. S. 651: die Friesen unterscheiden sich im Körperbau sehr wesentlich von ihren sächsischen Nachbarn auf der Geest. Jene sind derber, breitschultriger, gehen nicht über die Mittelgrösse hinaus, haben breite Hände und Füsse, helles Haar, blaue oder graue Augen, weisse Haut und eine rundliche Form des Gesichtes. Die Sachsen sind schmächtiger, hagerer, haben kürzeren Oberkörper und längere Beine, ihre Gesichter sind schmal, ihre Züge ausgeprägter. Die Bewohner des alten Landes zeigen jenen friesischen Typus nicht, sondern ähneln den Sachsen; Seite 649: die Friesen haben sich vielfach mit den Sachsen vermischt. Diese Schilderung der Friesen entspricht vollständig dem Bilde eines mit einer nur mässigen Zahl brachycephaler Elemente gemischten germanischen Stammes, wie er z. B. auch in Würtemberg an einzelnen Stellen vorkommt. Die Zeit und die Umstände, in welchen diese Mischungen erfolgten, waren unzweifelhaft im Wesentlichen dieselben, wie bei allen übrigen deutschen Stämmen. Auch die Freien in Friesland blieben unvermischt, so lange bei ihnen die den übrigen Gesetzbüchern der Reihengräberzeit ähnlichen Bestimmungen in Beziehung auf die Ehe in Geltung blieben, d. h. bis zur Einführung des Christenthums und der Veränderung der alten socialen Gliederung. Die von Herrn Virchow aufgeführten Schädelformen entsprechen vollständig denen des übrigen Deutschlands und sind sicher auf demselben Wege zu Stande gekommen. Es giebt so wenig einen friesischen Schädeltypus als es einen sächsischen, fränkischen, bayrischen oder schwäbischen giebt. Ja sogar die Idee ist falsch, es finden sich in Deutschland andere Schädeltypen als in ganz Mittel- und Nordeuropa; nur die Mischungsverhältnisse sind verschieden. Denn die Verbreitung der Schädelformen richtet sich nicht nach politischen oder sprachlichen Unterschieden.

Herr Virchow hat also ein ganz unzutreffendes Bild der kraniologischen Verhältnisse der friesischen Bevölkerung im Ganzen gegeben, seine durch die Reichhaltigkeit ihrer Einzelheiten und namentlich durch ihre werthvollen Untersuchungen über die pathologischen Veränderungen der

[1]) Neue Folge, 1. Jahrgang 1872. S. 34.

Digitized by Google

von ihm untersuchten niederen Schädel sich anszeichnende Schrift wird daher besonders auch deshalb eine wichtige Erscheinung auf dem Gebiete der deutschen anthropologischen Literatur bleiben, weil sie beweist, dass selbst ein so eminenter Gelehrter wie er auf Irrwege geräth, wenn er sich gestattet, die Entscheidung kraniologischer Fragen auf einem von der Untersuchungsmethode der übrigen Naturwissenschaften abweichenden Wege zu suchen. Die Verschiedenheit oder Zugehörigkeit der Objecte darf eben nur auf Untersuchung einer grösseren Zahl und nur auf die Gesammtheit ihrer wesentlichen Eigenschaften und nicht auf die Vergleichung von einem der zwei beliebig herausgegriffenen Merkmale einer kleinen Zahl gegründet werden. Ebenso wenig kann es gestattet sein, das auf diesem Wege Gefundene von einem aprioristischen Standpunkte aus zu beurtheilen und die Gesetze der angewandten Mathematik ausser Acht zu lassen.

Gegen die oben erwähnte nicht gerade milde Behandlung seiner Gegner wäre trotz dieses Standpunktes nicht viel zu sagen, da Herr Virchow dabei keinen Namen nennt und ja überhaupt gewöhnt ist, für eine Autorität ersten Ranges angesehen zu werden. — Ganz anders verhält es sich mit den in der Sitzung des Berliner anthropologischen Vereins am 18. Februar 1878 in seiner Anwesenheit erfolgten und unter seiner Redaction in den Verhandlungen des Vereins gedruckten, also von ihm gebilligten, gänzlich unmotivirten persönlichen Angriffen des Herrn Rabl-Rückhardt auf mich. Dieser Gelehrte, dessen ganze zur öffentlichen Kenntniss gelangte Thätigkeit auf kraniologischem Gebiete in der Untersuchung von 14 zum Theil defecten Schädeln aus Südtyrol besteht, hat in seiner dieselben betreffenden Arbeit einen Theil der Ergebnisse meiner Untersuchungen, die sich auf nahezu 1000 Schädel stützen, mit Bezeichnungen wie aus der Luft gegriffen, unwissenschaftlich und dergleichen kräftigen Ausdrücken belegt, wie sie Manche an ihre wissenschaftlichen Gegner zuweilen austheilen, um ihre Superiorität darzulegen. Wenn er aber ausserdem seinen Lesern zumuthet, zu glauben, dass er den Sinn meiner Worte besser verstehe, als ich selbst, so schlägt er doch wohl die Verstandeskräfte derselben zu niedrig an.

Die Ursache seines Unwillens scheint nicht allein darin zu bestehen, dass ich die Ansichten seines Meisters nicht theile, sondern hauptsächlich, dass ich das Wort turanisch für den zweiten in Würtemberg vorkommenden brachycephalen Schädeltypus gewählt habe. In Erinnerung an den Streit des Herrn Virchow mit dem Herrn de Quatrefages scheinen ihn darüber patriotische Beklemmungen befallen zu haben. Er hätte übrigens in dieser Richtung ruhig sein können, ich bin kein Anhänger des Herrn Quatrefages und seiner Ansichten [1]). Ich halte aber dafür, dass der deutsche Patriotismus unter Anderem auch darin besteht, durch strenge Wahrheitsliebe die Ehre der deutschen Wissenschaft aufrecht zu halten. Ich habe erklärt, dass ich in Frankreich (in der Bretagne) und in Deutschland, besonders im Donauthal, Schädel gefunden habe, welche in ihrer ganzen Gestalt ganz gleich sind mit solchen von unzweifelhaft mongolischer Abstammung. Den meiner Ansicht nach ganz zweckmässigen Namen turanisch habe ich gewählt, weil er ebenso wenig eine „ethnographisch-linguistische Grundlage" hat, wie das Wort sarmatisch, welche Bezeichnung ich dem in Würtemberg häufigeren brachycephalen Typus gegeben

[1]) Siehe das Correspondenzblatt der deutschen anthropologischen Gesellschaft 1873, Nr. 12, S. 84.

habe, und ich halte dies im Widerspruch mit Herrn Virchow gerade für einen Vorzug dieses Namens. Obgleich ich dies wiederholt erklärt habe, so kehrt doch bei Herrn Rabl, wie bei einigen Anderen, die Unterstellung wieder, als ob ich durch das Wort sarmatisch die Bezeichnung slavisch hätte ersetzen wollen. Da dieser Typus sich aber in Frankreich, Italien, Oesterreich, Deutschland, Schweden und Russland sehr häufig findet, so wäre das ebenso verkehrt, als wenn man annehmen wollte, ich hätte das Wort germanisch gleichbedeutend mit deutsch genommen.

Bei der Discussion wissenschaftlicher Fragen sollten meiner Ansicht nach persönliche Angriffe, wie sie Herr Rabl zur Verzierung seiner Arbeit gewählt hat, vermieden werden. Denn am Ende ruft ein derartiger, von dem unter Gebildeten gebräuchlichen abweichender, Conversationston ähnliche oder noch viel drastischere Antworten hervor, und könnte möglicherweise zur Erheiterung der Nichtbetheiligten beitragen, im Interesse der deutschen Wissenschaft wäre er aber gewiss nicht. — Will Herr Virchow die Führerschaft in der Anthropologie, zu welcher er begründetes Anrecht hat, weiter in Anspruch nehmen, so ist es seine Pflicht, vor Allem persönliche Angriffe, wie die des Herrn Rabl, so viel an ihm ist, nicht zu dulden. Er wird sich also in Zukunft an den von ihm in dem Verwaltungsbericht der Berliner Gesellschaft für Anthropologie im Jahre 1876 ausgesprochenen Wunsch erinnern müssen, dass sich im Interesse der deutschen Wissenschaft aus der Discussion der verschiedenen Meinungen keine persönlichen Feindschaften entwickeln mögen, ein Wunsch, den ich vollkommen theile, der aber nur bei gegenseitiger Achtung in Erfüllung gehen kann.

Digitized by Google

Erklärung der in den beiden Tabellen verwendeten Chiffern.

T = turanischer Typus.
TG = primäre, TG^s = secundäre } turanisch-germanische Mischformen.
S = sarmatischer Typus.
S T^s = secundäre sarmatisch-turanische Mischformen.
SG = primäre, SG^s = secundäre } sarmatisch-germanische Mischformen.
G = germanischer Typus.

L = Länge in Projectionsmanier gemessen.
L^1 = Länge mit dem Tasterzirkel gemessen.
H^1 = grösste Höhe in Projectionsmanier gemessen (aufrechte Höhe).
H^v = Herrn Virchow's Höhe.
b^1 = Entfernung der Spitzen der beiden proc. mastoidei.
b = Gesichtsbreite.

Digitized by Google

Niedere Schädel

Die Maasse, welche nach Herrn Virchow's Methode genommen sind,

Nummer	Typus	Geschlecht	pathologische Veränderungen	L mm	L¹ mm	L—L¹ mm	H¹ mm	Hᵛ mm	H¹—Hᵛ mm	L und B		L und H¹	
1	T	M.	.	172	174	— 2	142	128	+ 14	93,0	91,9	82,5	81.6
2	T G 1	W.	.	178	180	— 2	132	121	+ 11	88,7	87,7	74,1	73 3
3	„	„	deformation plastique	177	179	— 2	128	122	+ 6	90,3	89 3	71,8	71.5
4	„	M.	assym., Einsenkung hinter der Kranznaht	179	181	— 2	143	130	+ 7	94,9	93.4	79,8	79 0
5	T G 2	„	.	172	174	— 2	137	123	+ 14	88,3	87,3	79,6	78 7
6	„	„	Erhöhung vor der Kranznaht	182	184	— 2	136	123	+ 13	87,9	86.9	71,7	73 9
7	T G 7	„	deform. plast. Schaltknochen in der Lamdanaht	190	191	— 1	139	120	+ 19	78,9	78,0	73,1	72 7
8	T G 8	„	deformation plastique	195	196	— 1	136	131	+ 5	76,9	76,5	69,7	69 3
9	T Gˢ 1	„	.	175	177	— 2	124	118	+ 6	85,7	84,7	70,8	70 0
10	„	„	.	176	177	— 1	126	116	+ 10	85,2	84,7	71,5	71 1
11	„	W.	def. plast. Einsenkung hinter der Kranznaht	172	173	— 1	130	115	+ 15	86,6	86,1	75,5	75 1
12	„	„	.	162	162	0	121	111	+ 10	87,0	87,0	74,0	74 0
13	T Gˢ 4	„	def. plast. Einsenkung hinter der Kranznaht	188	184	— 1	139	104	+ 35	84,6	84,2	75,9	75 5
14	S	M.	.	174	174	0	143	134	+ 9	85,0	85 0	82,1	82 1
15	S Tˢ 5	„	.	181	182	— 1	135	125	+ 10	81,7	81,3	74,5	74,1
16	„	W.	def. plast. Osteophyten am for. magnum	182	183	— 1	135	122	+ 13	83,5	83,0	74,1	73,7
17	S Tˢ 7	M.	.	178	179	— 1	130	123	+ 7	74,7	74.3	73,0	72.6
18	S G 3	„	Einsenkung hinter der Kranznaht	182	183	— 1	138	135	+ 3	79,6	79,2	75,8	75 4
19	S G 4	W.	.	171	171	0	134	129	+ 5	78,2	78,2	74,4	74.4
20	S G 6	M.	.	190	192	— 2	136	130	+ 6	73,6	72,9	71,5	70,8
21	S Gᵗ 3	„	.	184	185	— 1	138	131	+ 7	81,5	81,0	75,0	74 5
22	„	„	Einsenkung hinter der Kranznaht	180	181	— 1	132	129	+ 3	81,1	80.6	73,3	72 9
23	„	W.	Einsenkung hinter dem for. magn. und der Kranznaht	174	176	— 2	127	113	+ 14	80,4	79,5	72,9	72,1
24	„	M.	Einsenkung hinter der Kranznaht Osteophyten am for. magn.	181	181	0	129	126	+ 3	80,1	80.1	71,2	71.2
25	S Gᵗ 4	W.	.	167	168	— 1	126	119	+ 7	85,6	85 1	75,4	75 0
26	S Gᵗ 5	M.	.	186	187	— 1	135	130	+ 5	78,4	78.0	72,5	72 1
27	S Gᵗ 8	„	.	186	187	— 1	129	124	+ 5	78,4	78.0	69,3	68.9
28	„	„	.	186	187	— 1	126	124	+ 2	77,9	77,5	67,7	67.3
29	„	„	def. plast. Osteophyten am for. magnum, Einsenkung hinter der Kranznaht	190	191	— 1	133	118	+ 15	79,4	79,0	70,0	69,6
30	G 5	„	.	190	191	— 1	144	139	+ 5	75,2	74,8	75,7	75 3
31	G 3	„	.	200	202	— 2	153	137	+ 16	74,5	73.7	76,5	75.7
32	G 2	„	.	196	197	— 1	143	136	+ 9	70,0	70,5	72,9	72,6
33	G 1	„	.	195	196	— 1	146	140	+ 6	71,2	70.9	74,8	74.4
34	„	„	.	182	183	— 1	136	127	+ 9	72,5	72,1	74,6	74.3
35	„	„	vollständig Neanderthaloid	192	194	— 2	152	fehlt	fehlt	73,4	72,6	79,1	78,3

Digitized by Google

aus Würtemberg.

sind fett gedruckt, die nach der Projectionsmanier gemessenen nicht.

$L^1 = 100$												Fundort
B—H^1		H^v		B—H^v		H^1—H^v		h^1		B—b^1		
+ 10,5	+ 11,3	74,4	73,2	+ 18,6	+ 18,7	+ 8,1	+ 8.4	61,6	60.9	+ 31,4	+ 31 0	Ellwangen, 19. Jahrhundert
+ 14,6	+ 14,4	67,9	67,2	+ 20,8	+ 20 5	+ 6,2	+ 6.1	61,7	61.1	+ 27,0	+ 26,7	Esslingen, Schelzkirchhof
+ 18,5	+ 17,8	68,9	68,1	+ 21,4	+ 21.2	+ 3,9	+ 3,9	64,4	63,6	+ 25,9	+ 25,7	ibidem
+ 15,1	+ 14.9	72,6	71,8	+ 22,3	+ 22,1	+ 7,2	+ 7,2	64,2	63 5	+ 30,7	+ 30,4	ibidem
+ 8,7	+ 8,6	71,5	70,6	+ 16,8	+ 16,7	+ 8,1	+ 8,1	64,5	63,7	+ 23,8	+ 23,6	Möhringen O. A. Stuttgart, 19. Jahrhundert
+ 13,2	+ 13.0	67,5	66,8	+ 20,4	+ 20,1	+ 7,2	+ 7,1	61,5	60,8	+ 26,4	+ 26,1	Esslingen, Schelzkirchhof
+ 5,8	+ 5,3	63,1	62,1	+ 15,8	+ 15,2	+ 10,0	+ 10,0	52,6	52,3	+ 26,3	+ 25,7	ibidem
+ 7,2	+ 7,2	67,1	66,8	+ 9,8	+ 9,7	+ 2,6	+ 2,5	56,4	56,1	+ 20,5	+ 20,4	ibidem
+ 15,2	+ 18,1	67,4	66,6	+ 18,3	+ 18,1	+ 3,1	+ 4.4	59,4	58,7	+ 26,3	+ 26,0	Stuttgart, 19. Jahrhundert
+ 14,7	+ 14,6	65,9	65,5	+ 19,3	+ 19,2	+ 5,6	+ 5,6	59,0	58,7	+ 26,2	+ 26,0	ibidem
+ 11,1	+ 11,1	66,8	66,4	+ 19,8	+ 19,7	+ 8,7	+ 8,7	58,1	57,8	+ 28,5	+ 28,4	Kirchberg an der Jaxt, 19. Jahrhundert
+ 13,0	+ 13,4	68,5	68,5	+ 18,5	+ 18,5	+ 5,5	+ 5,5	65,4	65,4	+ 21,6	+ 21,6	Ulm, 18. Jahrhundert
+ 8,7	+ 8,7	56,8	56,5	+ 27,8	+ 27,7	+ 19,1	+ 19,0	54,6	54 3	+ 30,0	+ 29,9	Rotteuburg, Sülchencapelle
+ 2,9	+ 2,9	77,0	77,0	+ 8,0	+ 8,0	+ 5,1	+ 5,1	60,3	60.3	+ 27,7	+ 24,7	Esslingen, Schelzkirchhof
+ 7,2	+ 7,2	72,9	72,5	+ 8,8	+ 8,8	+ 1,6	+ 1,6	57,4	57,1	+ 24,3	+ 24,2	Stuttgart, 19. Jahrhundert
+ 9,2	+ 9,3	67,0	66,6	+ 16,5	+ 16,4	+ 7,1	+ 7,1	61,5	61,2	+ 22,0	+ 21,8	Esslingen, Schelzkirchhof
+ 1,7	+ 1,7	69,1	68,7	+ 5.6	+ 5,6	+ 3,9	+ 3,9	51,7	51,3	+ 23,0	+ 23,0	Marbach O. A. Ludwigsburg, 16. bis 18. Jahrhundert
+ 3,8	+ 3,8	74,1	73,1	+ 5,5	+ 5,5	+ 1,7	+ 1,7	57,1	56,8	+ 22,4	+ 22,4	Stuttgart, 19. Jahrhundert
+ 3,8	+ 3,8	68,4	68,4	+ 9,8	+ 9,8	+ 6,0	+ 6,0	57,0	57,0	+ 21,2	+ 21,2	Bezingen O. A. Reutlingen, 19. Jahrhundert
+ 2,1	+ 2,1	68,4	67,7	+ 5,2	+ 5,2	+ 3,1	+ 3.1	55,2	54,6	+ 17,4	+ 18 3	Ulm, 18. Jahrhundert
+ 6,0	+ 6,5	71,1	70.8	+ 10,4	+ 10.2	+ 3,9	+ 3.7	57,6	57,2	+ 23,9	+ 23,8	Stuttgart 1869
+ 7,8	+ 7,7	71,6	71,2	+ 9,5	+ 9.4	+ 1,7	+ 0,6	57,2	56.9	+ 23,9	+ 23.7	ibidem, 19. Jahrhundert
+ 7,5	+ 7,4	64,9	64,2	+ 15,5	+ 15,3	+ 8,0	+ 7,9	59,1	58,5	+ 21,3	+ 21.0	Esslingen, Schelzkirchhof
+ 8,9	+ 8,9	69,6	69,6	+ 10,5	+ 10.5	+ 1,6	+ 1,6	46,9	46,9	+ 33,2	+ 33,2	ibidem
+ 10,2	+ 10,1	71,2	70,8	+ 14,4	+ 14.3	+ 4,2	+ 4,2	61,0	60.8	+ 24,6	+ 24,3	ibidem
+ 5,9	+ 5 9	69,8	69,5	+ 8,6	+ 8 5	+ 2,7	+ 2,6	53,7	53,4	+ 24,7	+ 24.6	Stuttgart, 19. Jahrhundert
+ 9,1	+ 9,1	66,6	66,3	+ 11,6	+ 11,7	+ 2,7	+ 2.6	59,1	58.8	+ 19,3	+ 19,2	Mergentheim, 19. Jahrhundert
+ 9,1	+ 10,2	66,6	66,3	+ 11,3	+ 11,2	+ 1,1	+ 1,0	53,7	53,4	+ 24,2	+ 24,1	Esslingen, Schelzkirchhof
+ 9,4	+ 9,4	62,1	61,7	+ 17,3	+ 17,3	+ 7,9	+ 7,9	53,6	53,4	+ 25,8	+ 25,6	ibidem
— 0,5	— 0,5	73,1	72,7	+ 2,1	+ 2,1	+ 2,6	+ 2,6	56,8	54,9	+ 18,1	+ 19,9	Schmieden O. A. Kanntstatt, 19. Jahrhundert
— 2,0	— 2,2	68,5	67,7	+ 6,1	+ 6,0	+ 8,0	+ 8,0	56,5	55,9	+ 18,0	+ 17,8	Stuttgart, 19. Jahrhundert
— 2,5	— 2,0	69,8	69,5	+ 0,2	+ 1.0	+ 3,1	+ 3,1	57,1	56,8	+ 12,9	+ 13,7	Reihengräber von Kanntstatt, „ „ Sponwasen
— 3,6	— 2,1	71,7	71,4	— 0,2	+ 0,5	+ 3,1	+ 3,0	58,9	58,6	+ 12,3	+ 12,3	Reihengräber von Uffkirche
— 2,1	— 3,5	69,4	69,3	+ 3,3	+ 2,8	+ 5,4	+ 5,0	53,9	53.0	+ 19,3	+ 19,1	Reihengräber von Feuerbach
— 5,7	— 2,1	fehlt	fehlt	fehlt	fehlt	fehlt	fehlt	57,2	56,7	+ 16,2	+ 15.9	Grabhügel von Hundersingen im Donauthal, vorrömisch.

Digitized by Google

Von Herrn Sasse in Zaandam untersuchte männliche friesische Schädel, deren Maasse bis jetzt noch nicht veröffentlicht wurden.

Die Mittelzahlen siehe in Herrn Virchow's Abhandlung S. 162.

Nummer	Typus	L^1	$L^1 = 100$				Fundort
			B	H^1	$B-H^1$	b	
1	S G 4	191	78,5	74,3	+ 4,2	71,2	
2	S G 1	186	81,7	79,5	+ 2,2	77,4	
3	S G 4	185	78,3	73,5	+ 4,8	76,2	
4	S G^t 3	171	82,4	77,1	+ 5,3	76,0	
5	G 3	192	74,4	77,6	— 3,2	66,1	
6	S G 3	174	77,5	74,7	+ 2,8	81,6	
7	G 2	186	74,1	78,4	— 4,3	69,8	
8	S G 2	186	78,9	76,8	+ 2,1	75,2	Oldekloster,
9	G 1	194	73,7	77,8	— 4,1	74,2	Hartwerd bei
10	S G 4	184	79,3	76,0	+ 3,3	73,3	Bolesward
11	S G 2	178	78,0	75,8	+ 2,2	69,0	
12	S G^t 5	198	77,2	70,7	+ 6,5	—	
13	G 1	194	70,1	74,7	— 4,6	67,5	
14	S G 4	196	75,5	71,9	+ 3,6	71,9	
15	S G^t 8	193	79,2	70,4	+ 8,8	71,5	
16	S	181	84,5	81,8	+ 2,7	74,0	
17	S G 3	188	77,6	76,0	+ 1,6	69,6	
18	nicht zu bestimmen	175	83,4	76,5	+ 6,9	72,5	Schokland
19	S T 4	181	88,3	76,2	+ 12,1	77,3	Scheveningen
20	S G^t 8	195	78,9	68,2	+ 10,7	67,1	Ameland

Referate.

Zeitschriften- und Bücherschau.

Mittheilungen aus der anthropologischen Literatur Amerikas.

Von

Dr. **Emil Schmidt** in Essen a. d. Ruhr.

13. **Annual reports of the trustees of the Peabody museum of american archaeology and ethnology 1868 bis 1878.** Elf Hefte.

Am 8. October 1866 hatte Peabody eine bedeutende Summe gestiftet zur Errichtung eines Museums für amerikanische Archäologie und Ethnologie in Cambridge. Man ging rasch ans Werk. Den ersten Anfang der Sammlung bildeten 1866 etwa 50 Objecte, indianische Schädel, sowie einige Stein- und Thongeräthe. Noch in demselben Jahre gesellten sich dazu eine werthvolle ethnographische Schenkung vom Boston Athenaeum, eine reiche Sammlung Peruanerschädel von Squier etc. Der erste Jahresabschluss weist schon 1190 Nummern, der neunte 9408 und der elfte (1878) 13935 Nummern auf. Unter den Erwerbungen des Museums sind besonders hervorzuheben: peruanische Sammlung von Squier, Sammlungen von Mortillet, Wilmot Rose und Clement (französische, skandinavische und schweizerische Alterthümer), Duplicate aus der Christy'schen Sammlung, archäologische und kraniologische Sammlung von Nicolucci. Prof. Agassiz schenkte eine sehr werthvolle Sammlung archäologischer und ethnologischer Objecte aus Südamerika, Alexander Agassiz eine solche aus Peru etc. Das Museum liess eine grosse Anzahl besonders archäologischer Untersuchungen ausführen. Es wurden untersucht: 1867, 1870 und 1871 die Muschelhügel Floridas von Wyman, 1868 diejenigen in Maine und Massachusetts von Agassiz und Wyman, sowie Mounds in Kentucky von Lyon, 1870 und 1871 Mounds in Tennessee von Dunning, 1872 Mounds in Michigan von Gillman, 1874 alte Erdwerke in Indiana und Kentucky von Putnam, 1876 Mounds in Ohio von Andrews und Mounds und Steingräber in Tennessee von Putnam. Ausserdem sandte das Museum behufs Sammelns Expeditionen nach Brasilien, Centralamerika, Californien, Utah etc. Die Bibliothek des Museums erhielt Jahr für Jahr reichen Zuwachs. Am 4. September 1874 verlor das Museum durch Tod seinen bisherigen Curator, Prof. Jeffries Wyman; die Stelle wurde durch F. W. Putnam wieder besetzt. Am 18. Februar 1870, dem Geburtstag des Stifters Peabody, wurde das neue Gebäude, das Peabody-Museum, eingeweiht, das in seiner äusseren Erscheinung ebenso ein Schmuck von Cambridge, wie in den Schätzen die es enthält und in der Arbeit, die in ihm geleistet wird, eine Zierde amerikanischer Wissenschaft ist.

Die Reports enthalten eine grosse Anzahl sehr werthvoller wissenschaftlicher Aufsätze. Wir heben daraus die folgenden hervor:

Report on the discovery of supposed paleolithic implements from glacial drift, in the valley of the Delaware river, near Trenton, New Jersey, by Ch. C. Abbot (10. Rep., p. 30).

Report on the age of the Delaware gravel beds containing chipped pebbles, by N. S. Shaler (10 Rep., p. 44).

Second Report on the paleolithic implements from the glacial drift in the valley of the Delaware (11. Rep., p. 225). Abbot wurde schon vor einer Reihe von Jahren durch in ungewöhnlicher Tiefe im Delawarthal aufgefundene Steingeräthe veranlasst, noch tiefer zu graben. Er fand in den tiefen Schichten des das Thalbett ausfüllenden Kieses Formen von Steingeräthen, die zwar noch deutlich ihren künstlichen Ursprung ver-

Digitized by Google

riethen, dagegen bei weitem roher waren als die der modernen Indianergeräthe. Sie erinnerten auffallend an die im Sommethal und bei Hoxne gefundenen sogenannten paläolithischen Steingeräthe. Im ersten Berichte sind zwei äusserst roh gearbeitete ovale (turtle-back) und ein mandelförmiges (ganz mit den sogenannten Katzenzungen von Amiens übereinstimmendes) Steingeräth abgebildet, welche sämmtlich in situ im ungestörten Kiesbett durch Abbot selbst gefunden worden waren. Die beiden ersten bestanden aus Grauwacke, das letztere aus sogenanntem Fliut (Quarzit). Es ist Abbot später noch gelungen, die Zahl der Funde von solchen rohen Steingeräthen im Kies auf 60 zu erhöhen. Sie sind sämmtlich an der Oberfläche mehr oder weniger mit einer Verwitterungskruste überzogen, die Ecken und Kanten abgerieben; bei weitem die meisten bestehen aus Granwacke (Argillit). Ueber den künstlichen Ursprung dieser Objecte kann ebensowenig Zweifel sein, wie über ihr Vorkommen im Kiesbett in situ. Die Frage nach ihrem Alter fällt darum zusammen mit der Frage nach dem Alter der sie einschliessenden Kiesschicht. Diese Frage untersucht Shaler in dem angeführten Aufsatz. Die Geräthe wurden in einer Ablagerung von Driftmaterial gefunden, ziemlich genau an dem Punkt, an welchem das Aestuarium des Delaware anfängt. Solche Kiesablagerungen erstrecken sich von Virginia nördlich bis nach Labrador, sind jedoch im felsenreichen Norden weniger entwickelt, als weiter südlich, zwischen Boston und Chesapeake bay. Die Structur dieser Ablagerungen ist überall die gleiche: sie sind selten und auch dann nur sehr unvollkommen geschichtet und werden aus rundlichen Rollsteinen, die fast nie die Spuren von Gletscherritzen zeigen, gebildet. Die Lücken zwischen den Steinen sind nicht mit dem feinen Detritusschlamm, wie ihn die Gletscher liefern, ausgefüllt. Aus der Abreibung der Steine, sowie aus dem Umstande, dass die obere Grenze dieser Ablagerungen ein horizontales Niveau bildet, geht hervor, dass diese Bildungen im Wasser abgesetzt wurden. Aus langjährigem Studium dieser Erscheinungen hat Shaler die Ueberzeugung gewonnen, dass diese Bildungen stattfanden am Fusse von Gletschern: letztere lieferten das Rohmaterial, welches der Wellenschlag abrundete. Später wurden dann diese Kiesbetten über das Niveau des Meeres gehoben. Das Alter der im Kies eingeschlossenen Artefacte würde danach bis zu der Zeit hinaufreichen, wo noch der grösste Theil des nördlichen Amerikas von einem mächtigen Gletscher bedeckt war, dessen Bäche ausserordentlich grosse Mengen von Schutt dem Meere zuführten. Wahrscheinlich fiel daher die Einbettung dieser Geräthe gegen das Ende der amerikanischen Gletscherzeit, wo das Land schon sich hob; bei längerem Verweilen unter dem Wasser würden sie selbst wieder zu rundlichen Rollsteinen abgeschliffen worden sein. Abbot glaubt, dass die Verfertiger dieser Geräthe keine Indianer gewesen seien, da diese letzteren weit kunstvollere Geräthe verfertigt hätten; aus der Aehnlichkeit der damaligen klimatischen Verhältnisse mit denen des heutigen Grönland, sowie aus dem Umstande, dass auch die Eskimos noch heute rohes Steingeräth verfertigen, schliesst er, dass die damaligen Bewohner von Delaware Eskimos gewesen seien. Wenn bei dem ungeheuren Zeitraume, der uns von der Anfertigung jener Steingeräthe trennt, ein solcher Schluss auch etwas gewagt erscheint, so dürfte man Abbot doch darin beistimmen, dass auch in Amerika Menschen lebten in viel früheren Zeiten, als man bisher zuzulassen geneigt war.

Report on exploration of Ash Cave in Benton Township Hocking Co. Ohio, by Prof. Andrews (10. Rep., p. 48). Die Höhle ist mehr eine grottenartige Vertiefung in der seitlichen Felswand des Thales, die durch überhängenden Fels gut gegen Regen geschützt ist. Man fand im Boden viele Asche und Küchenabfälle, sowie ein wohlerhaltenes, in sitzender Stellung begrabenes Skelet.

Cave dwellings in Utah by Dr. E. Palmer (11. Rep., p. 269). Bei Johnson, Kane Co. Utah, etwa 84 Meilen östlich von St. George, ist eine Wand von weichem Sandstein, in welcher sich viele natürliche Höhlen befinden; noch heutzutage bedienen sich die Pah Utes Indianer dieser Höhlen als Vorrathsräume und zum Schutz des Viehes. Palmer untersuchte eine nicht mehr benutzte Höhle, die etwa $2^1/_2$ Meilen von Johnson entfernt war. Sie war 10 Fuss hoch, an der Mündung 30 Fuss breit, und etwa 30 Fuss tief. Nach Wegräumen des Düngers, welchen die Thiere am Boden aufgehäuft hatten, fand man im Schutt eine Anzahl Geräthe, welche noch bei den heutigen Indianern im Gebrauch sind [Garnknäuel, hölzerne Zangen zum Anfassen der stacheligen Cactusarten (um die Stacheln abzuziehen) sowie zum Einsetzen heisser Steine in die zum Kochen dienenden Flechtkörbe, Haarbürsten von Grashalmen, die mit dem Bast einer Agavenart zusammengebunden sind, geröstete Agavenblätter, Maiskolben, Tannenzapfen u. s. w.]. Ausserdem wurden einige Gegenstände gefunden, welche wahrscheinlich aus alter Zeit stammen, so mehrere Thontöpfe ganz im Stil der Cliff-house-Töpferei und eine Schaufel, deren Blatt vom künstlich abgeflachten Horn eines Bergschafes gefertigt und an einem hölzernen Stiel befestigt war. Die heutigen Indianer erinnern sich noch solcher Schaufeln, deren Verfertigung erst seit Einführung eiserner Geräthe aufhörte.

Human remains in the shell heaps of the St. Johns river, East Florida. Cannibalism. (7. Rep., p. 26). Wyman hat bei mehrfachen Besuchen Floridas Gelegenheit gehabt, die Muschel-

Digitized by Google

hügel am St. Johns river zu untersuchen; er hat dabei öfters Funde gemacht, die kaum anders gedeutet werden können, als Anzeichen von Cannibalismus. Solche Funde kamen vor in Muschelhügeln bei Old Enterprise am lake Monroe (1861), bei Blue spring, auf Huntoon Island und bei Huntoon creek, bei Hawkinsville, in Bartrams mound, Osceola mound etc. Die Menschenknochen fanden sich nicht so, dass man sie für regelrecht begraben hätte halten können, sie waren meistens genau so zerbrochen, wie die analogen Knochen grösserer Thiere; man konnte eine gewisse Methode des Zerbrechens nachweisen: die Epiphysen von humerus und femur waren abgeschlagen, die Diaphysen in der Mitte durchbrochen. Ein etwaiges Zerbrechen durch wilde Thiere liess sich ausschliessen: Wölfe und Hunde nagen die weicheren Epiphysen ab, lassen aber die Diaphysen intact; die fraglichen Knochen zeigten gar keine Zahnspuren. Die Annahme, das hier Cannibalismus vorliege, findet eine Stütze dadurch, dass in Amerika weitverbreiteter Cannibalismus durch Augenzeugen nachgewiesen ist, so bei den Feuerländern, in Guiana, am Orinoco, in Peru, in Mexico, bei den Cariben, Iroquois, Algonquins, Mamis, Kickapoos etc.

11. Report Peab. Mus. 1878, p. 197. Während aus den obigen Untersuchungen Wyman's hervorgeht, dass in früherer Zeit Cannibalen in Florida wohnten, glaubt ein Herr M. Hardy auch in den Muschelhaufen von Maine Spuren von Cannibalismus gefunden zu haben. In einem solchen Hügel auf der Great deer Isle wurden ausser den gewöhnlich vorkommenden Gegenständen verschiedene sehr unregelmässig liegende lange Menschenknochen gefunden, von welchen manche zerbrochen waren, ausserdem zwei Schädel, die unter den übrigen Knochen auf dem ursprünglichen Boden lagen. Leider ist die Art des Zerbrechens der Knochen nicht genauer beschrieben, so dass Hardy's Schluss, dass hier Cannibalismus vorliege, einstweilen noch nicht zwingend ist.

Report on the exploration of a mound in Lee Co. Virginia, conducted for the Peabody museum by Lucien Carr, assistant curator (10. Report, p. 75). Eine sehr gründliche, auf Kosten des Peabody museum gemachte Untersuchung eines Mound auf der Farm eines Herrn Ely bei Rose hill in Virginia. Der schon seit langer Zeit landwirthschaftlich bearbeitete Mound hatte an seiner Basis 300 Fuss Umfang und 19 Fuss Höhe; die Spitze wurde durch eine ovale Plattform von 40:15 Fuss gebildet. Etwa 8 bis 10 Fuss vom Rande dieser Fläche entfernt wurden am Abhange des Mounds einige zerfallene Reste von Pfählen aus Cedernholz aufgefunden, die, wie der Besitzer angab, früher rings um den ganzen Mound herum gestanden hatten. Sie standen in regelmässigen Abständen von einander entfernt. Ein noch grösserer Stumpf eines Cedernpfahles stand oben ziemlich in der Mitte der ovalen Plattform. Da die Grösse des Mound es unthunlich erscheinen liess, mit den gegebenen Mitteln seine ganze Masse auszugraben, so wurde beschlossen, im Centrum einen vertikalen Schacht bis zur Basis niederzubringen und von diesem Schacht aus radial einen 4 Fuss breiten Einschnitt bis zum Rande zu machen. Die obere und untere Hälfte des Mound verhielten sich sehr ungleich: bis zu 10 Fuss über dem ursprünglichen Boden bestand der Mound aus fast ganz reiner, lehmiger Erde, welcher nur selten eine Spur von Asche oder Kohle beigemischt war; der obere Theil des Mound dagegen war dicht durchsetzt von kleinen Haufen Asche, gebranntem Thon, Kohle etc. Manche dieser „Herde" von gebranntem Thon und Asche hatten eine ansehnliche Dicke. Zwischen diesen Aschenhäufchen fanden sich viele Knochen von Vögeln und Vierfüsslern, letztere zum Theil aufgeschlagen, um das Mark zu erhalten, zum Thail wohl erhalten, zum Theil calcinirt. Dazwischen wurden zerstreut gefunden: Pfeilspitzen, zum Theil vorzüglich gearbeitet, kleine Steintafeln, Muschelperlen, Reste von angekohlten Maiskolben, Geräthe von Horn und zahlreiche Topfscherben. In dieser oberen Abtheilung des Mound fand man vier Gräber; kein einziges Grab reichte bis in die untere Hälfte hinab. Die Knochen der Skelete waren so durcheinander gefallen und lagen so unregelmässig, dass man die ursprüngliche Stellung nicht mehr erkennen konnte; es fand sich keine Spur einer Umgrenzung der Gräber durch Balken, Rinde, Steinplatten etc. Das Grab Nr. 1, nach dem Centrum des Mounds zu gelegen, enthielt die Reste von zwei Kindern von etwa 2 und 7 Jahren. Die Knochen waren im Ganzen ziemlich erhalten, die Schädel aber sehr stark zerbrochen. Als Beigabe fand man hier den Eckzahn eines Bären, eine sehr grosse Menge Muschelperlen (2 Quart voll), zwei Muschelnadeln und eine Muschelplatte von Strombus gigas, auf deren convexer Seite ein Menschengesicht eingravirt war. Grab 2 fand sich 6 Fuss unter der Oberfläche im seitlichen Einschnitt; es enthielt das Skelet eines Weibes. Der Schädel war am Hinterhaupt sehr stark abgeflacht (Breitenindex 81), die humeri perforirt, die Tibien nicht platycnem; als Beigaben nur einige wenige schlecht erhaltene Muschelperlen. Grab 3 fand sich 4 Fuss unter der Oberfläche nahe an der Stelle, wo die seitliche und mittlere Ausgrabung aneinander stiessen. Das Skelet sehr kräftig mit stark entwickelten Muskelleisten, Schädel am rechten Scheitelbeine ein wenig abgeflacht, Breitenindex 81. Als Beigabe zwei schöne Lanzenspitzen, ein discoidal stone und ein Hänfchen runder erbsengrosser weisser Quarzsteinchen. Carr weist eingehend nach, wie alle Züge dieses Mounds in den Schilderungen früherer Reisenden ihre Erklärung finden.

Digitized by Google

Die erhöhte Plattform, die Pfähle, welche ringförmig die Plattform umgaben, der mittlere Pfahl sind von Bartram genau beschrieben (Travels p. 367 f.). „The council-house (der Cherokesen) stands on the top of an ancient artificial mound of earth of about 20′ perpendicular. The rotunda is constructed after the following manner; they first fixe in the ground a circular range of posts or trunks of trees 6 feet high, at equal distances — — in the center stands a very strong pillar, which forms the pinnacle of the building". Wir haben sonach in der unteren, aus unvermischter Erde bestehenden Abtheilung des Mound den „ancient mound" vor uns, auf welchem Pallisaden eingerammt und das Council house errichtet wurde. Lange Jahre wurde der Mound bewohnt, das zeigten die vielen Spuren von Feuer, Mahlzeiten etc. und die Erhöhung des Bodens um 9 bis 10 Fuss. Dass im Boden des Hauses selbst Leichen begraben wurden, entspricht einer alten, weitverbreiteten Sitte der Indianer: Bartram, Adair etc. beschreiben eingehend solche Begräbnisse im Hause des Verstorbenen selbst. Dass diese Begräbnisse nicht einer allzuweit zurückliegenden Zeit angehören, dafür spricht der verhältnissmässig gute Erhaltungszustand der Skelete. Wir haben es daher hier sicher mit einem Mound zu thun, der aus einer relativ modernen Zeit stammt, da alle Verhältnisse des Mound im Einklang stehen mit beobachteten Gewohnheiten moderner Indianer. Wir stimmen ganz mit der Ansicht Putnam's überein. (Rep. Peab. Mus. vol. II, nr. 1, p. 11): „Es ist reichlich Grund vorhanden zu der Annahme, dass wir es bei diesen Mounds mit weit auseinander liegenden Zeiträumen, ja vielleicht mit ganz verschiedenen Nationen zu thun haben. Neuere Untersuchungen und historische Thatsachen zeigen uns, dass gewisse Mounds von verhältnissmässig modernen Indianerstämmen errichtet und benutzt wurden, dagegen sind Geschichte und Tradition stumm in Bezug auf andere Erdwerke, und die Untersuchung derselben zeigt uns, wie vorsichtig wir in unseren Schlüssen sein müssen. Gerade so wie die Tumuli Europas ausgeprägte Verschiedenheiten zeigen, die auf verschiedene Perioden schliessen lassen, so ist dies auch in Amerika der Fall". — Carr's Arbeit ist für derartige Untersuchungen in Amerika ein Muster sachkundiger Forschung.

Report of explorations of mounds in southwestern Ohio by Prof. Andrews. 10. Report, p. 51. Andrews untersuchte Monnds und Wälle in vier verschiedenen Counties, in Fairfield, Perry, Athens und Hocking county. Bei manchen dieser Untersuchungen stiess er auf Verhältnisse, die sonst in Amerika nicht zu den gewöhnlichen gehören und die deshalb eine kurze Erwähnung verdienen. In Fairfield Co. fand sich bei Rockmill ein Mound, dessen Fuss unmittelbar Graben und Wall umgab (ein für Amerika ganz ausnahmsweises Verhalten). Zwei Meilen östlich von Lancaster ist ein Ringwall, der sich von fast allen übrigen in Amerika dadurch unterscheidet, dass bei ihm der Graben nach aussen vom Wall liegt. In Perry Co. wurden ausser drei Erdhügeln, einem Erd- und einem Steinwall, die sämmtlich keine besonders interessanten Resultate ergaben, mehrere alte Flintsteingruben untersucht. Um diese Gruben liegen aufgehäuft die Halden des ausgeworfenen Materials, die Gruben selbst sind bis zu 8 Fuss tief, reichen bis zu einer Schicht sehr festen Kalkes (Flint?) nieder, die in einer Mächtigkeit von 4 Fuss dem Kohlengebirge zwischengelagert ist, sind aber jetzt zum grössten Theil wieder mit Erde ausgefüllt, auf welcher alte Bäume stehen. In Athens Co. liegen auf dem sogenannten Wolf plain, einer etwa 80 Fuss über dem Hocking river liegenden Flussterrasse nahe bei einander nicht weniger als sieben Ringwälls und 16 Erdhügel; die meisten derselben hatten keine besonders erwähnenswerthe Verhältnisse. Der zweitgrösste Mound war zum grossen Theil aus Schutt und Küchenabfällen aufgebaut, zwischen denen sich hier und da Rasen gebildet hatte. Wahrscheinlich hatte eine Reihe von Generationen an dem Mound gearbeitet. In einem andern Mound dieser Gruppe fand man grosse Mengen hartgebrannten Thones und Kohle, und unter diesen, eingeschlossen in ein halbverkohltes Balkengerüst ein Skelet. Dasselbe hatte als Grabbeigaben 500 kranzähnlich aneinander gereihte Kupferperlen und ein röhrenförmiges, eigenthümlich gestaltetes Kupferinstrument (Pfeife?). Ein in Baumrinde eingeschlossenes Skelet fand sich in Woodruff Connets Mound, neben ihm eine Kupferplatte und ein Kupferring. In sehr vielen der untersuchten Mounds fanden sich häufige Anzeichen wiederholter Feuereinwirkung; die meisten derselben ergaben keine besonders nennenswerthen Resultate.

Archaeological Explorations in Tennessee by F. W. Putnam (11. Rep. 1879, p. 305 f.). Der Curator des Peabody Museums, Herr Putnam, war im Sept. 1877 durch reichliche Mittel in den Stand gesetzt, für das Museum Untersuchungen in den berühmten Steingräbern Tennessees auszuführen. Es waren hauptsächlich vier Localitäten, auf welchen Ausgrabungen gemacht wurden, auf Zollikofers hill bei Nashville, auf der Farm von Fräulein Bowling, 4½ Meilen südöstlich von Nashville, im Thal des White creek, 6 Meilen östlich von seiner Einmündung in den Cumberland river und bei Lebanon, Wilson Co. Am Zollikofers Mound ist zwar eine sehr ausgedehnte Begräbnisstätte, die Gräber sind jedoch zum allergrössten Theil sehr zerstört. Dennoch konnte man noch ein intactes Grab untersuchen, welches als Typus für alle Steingräber Tennessees gelten kann. Es

Digitized by Google

wurde gebildet durch sechs Steinplatten an einer, fünf an der anderen Seite, einer Kopf- und einer Fussplatte, einer Anzahl kleinerer Platten als Boden und fünf grösseren Platten als Dach. Die Dimensionen des Grabes betrugen im Lichten 5 Fuss 8 Zoll Länge, 18 Zoll Breite und 16 Zoll Höhe. Unter den Gegenständen, welche in den Gräbern auf Zollikofers Mound gefunden wurden, war einer der interessantesten eine flach gehämmerte Kupferplatte mit zwei Kreuzesarmen am oberen Ende. Da bisher bei den ausgedehnten Ausgrabungen nicht ein einziger Gegenstand europäischer Herkunft gefunden wurde, so ist die Kreuzesform jedenfalls nur eine zufällige. — Auf der Farm von Fräulein G. Bowling wurden von Putnam fünf sehr interessante Begräbnissmounds untersucht, welche zusammen 600 bis 800 Steingräber enthielten, einer derselben enthielt allein über 200. Dieselben waren in fünf unregelmässigen Reihen oder Stockwerken aufgebaut, und jedes Stockwerk war von dem folgenden durch eine Schicht Erde getrennt. Der Mound war conisch; jedes Stockwerk enthielt weniger Gräber, als das nächst untere. In der Orientirung der Gräber war ein bestimmtes Princip nicht aufzufinden. Die Ausbeute dieser Gräber bestand in einer Anzahl leidlich wohlerhaltener Schädel und in einer bedeutenden Menge sehr interessanter Artefacten. Die Untersuchung von Love's Mound am White Creek gab wenig positive Resultate. Der Mound war sicher kein eigentlicher Begräbnissmound, seine ursprüngliche Bestimmung liess sich aber nicht mehr erkennen. — Weit bedeutender dagegen waren die Ergebnisse der Untersuchung der vierten Gruppe bei Lebanon, Wilson Co., 60 Meilen östlich von Nashville. Hier fand sich auf einer durch den Spring Creek gebildeten Landzunge eine Umwallung von 900 Fuss Länge und 650 Fuss Breite. Der Wall liegt aussen, der Graben innen. Innerhalb der Umwallung stehen einige grössere und kleinere Mounds, sowie etwa 100 kleinere kreisrunde Wälle von durchschnittlich 3 Fuss Höhe und 15 bis 40 Fuss Durchmesser. Sie wurden erkannt als die Wandreste der runden Häuser; in allen fanden sich Feuerstellen und die Abfälle von Küche und Hausgeräth. Es handelte sich hier unzweifelhaft um ein befestigtes Dorf. Innerhalb desselben stand ein grösserer Mound, der sicher nicht zu Begräbnissen diente. Vor der Errichtung dieses Mounds war auf dem Boden ein grosses Feuer angezündet worden, in dessen Asche sich noch Reste von Mahlzeiten fanden. In der Mitte des Mounds, 7 Fuss über dem ursprünglichen Boden, finden sich weitere Anzeichen von grossem Feuer. Vielleicht hatte der Mound als Fundament des öffentlichen Gebäudes (council house) gedient. In einem anderen Mound von nur 3 Fuss Höhe und 47 Fuss Durchmesser fanden sich 60 Steingräber, die in unregelmässigem Viereck in zwei bis drei unregelmässigen Reihen übereinander aufgehäuft waren. Sie enthielten fast nur Skelete Erwachsener. Auch innerhalb der kleinen Erdringe fanden sich bisweilen Gräber, welche aber immer nur Reste von Kindern enthielten. — Putnam's Ausgrabungen in Tennessee führen zu folgenden Schlüssen: Das Volk Tennessees, welches seine Todten in Steingräbern beisetzte, stand in naher Beziehung zu den Erbauern der Mounds in Missouri, Arcansas und Illinois. Die Gleichheit der Thonwaaren in Bezug auf Form und Ausführung, die Uebereinstimmung des Ornaments auf Schmucksachen, Muscheln etc., die gleichen Schädelformen gaben Grund zu dieser Annahme. Dieses Volk begrub wenigstens in diesem Theil Tennessees seine Todten stets in aus Steinplatten zusammengesetzten Steingräbern; die letzteren bildeten bald grössere weithin ausgedehnte Friedhöfe, bald waren sie reihenweise übereinander zu Begräbnissmounds zusammengedrängt. Die Todten scheinen nie verbrannt worden zu sein. Man hat diese Gräber früher auf mangelhafte Beobachtungen hin als Gräber einer Zwergrace angesehen; schon Jones hat indessen gezeigt, dass dies ein Irrthum war. Das Volk wohnte in runden Hütten, deren Wände wahrscheinlich aus Pfahlwerk bestanden, das mit Erde verdichtet wurde. Das Volk hatte ohne Zweifel bis zu einer gewissen Ausdehnung Landwirthschaft getrieben; manche Künste (Bearbeitung von Stein und Muscheln, Töpferei etc.) waren bis zu einer Ausbildung entwickelt, die kaum hinter der der Ohio-Monndbuilders zurückstand. Ihre Mounds und Umwallungen waren nicht so zahlreich, wie im Gebiet des Ohio. Das Volk stand in ausgedehnten Handelsbeziehungen (Kupfer vom lake superior, Seemuschelschalen). Die ausgedehnten Untersuchungen Putnam's haben keinen einzigen Gegenstand europäischer Herkunft zu Tage gefördert; es lässt sich daher mit sehr grosser Wahrscheinlichkeit sagen, dass die Stone-grave Leute vor dem Eindringen der Europäer in Amerika lebten.

Der 8. Jahresbericht (1875) enthält Beschreibungen von sehr interessanten Funden, welche in Mounds bei New Madrid (Missouri) von Swallow gemacht und an das Museum verkauft worden waren. Sie waren besonders reich an höchst interessanten, wohl erhaltenen Thonwaaren, von welchen Abbildungen und Beschreibungen im vorliegenden Jahresbericht gegeben werden. (Die Thonwaarenindustrie scheint in prähistorischer Zeit in jener Gegend ganz besonders geblüht zu haben; auf der Ausstellung in Philadelphia war eine grosse Anzahl alter Thongefässe von ganz gleichem Charakter ausgestellt; sie waren sämmtlich in Mounds in Missouri gefunden worden und waren aus Sammlungen in St. Louis und Cincinnati zur Ausstellung geschickt. Ref.)

Im 6. Report 1873, p. 13 ff. giebt Gillman einen eingehenden Bericht über seine Untersuchungen von Mounds am St. Clair River, Mich. Wir heben daraus nur hervor, dass er hier eine ganz auffallende Häufigkeit der Platycnemie fand; alle ausgegrabenen Tibien, von denen leider die meisten so verwittert waren, dass sie sich nicht erhalten liessen, zeigten nach Gillman's Angabe ausnahmslos diese Eigenthümlichkeit.

Observations on the crania from the stone graves in Tennessee, by Lue. Carr. 11. Report, p. 361 ff. Die aus den von Putnam beschriebenen Gräbern (S. 362 u. 363) stammenden Schädel kommen von Localitäten, deren ganze Verhältnisse dafür sprechen, dass es ein einziges Volk gewesen ist, dem sie angehörten. Nichtsdestoweniger zeigen diese Schädel sehr bedeutende Verschiedenheiten untereinander. Alle Schädel waren mehr oder weniger prognath, 29 sind in grösserem oder geringerem Grade hinten abgeflacht, 38 entweder gar nicht, oder doch nur in so geringem Grade, dass die Messung dadurch nicht wesentlich beeinträchtigt wird. 30 Schädel waren so weit erhalten, dass ihre Capacität gemessen werden konnte; davon waren wahrscheinlich 17 weibliche, 13 männliche Schädel; alle gehörten Erwachsenen an, nur ein einziger entsprach einem Alter von etwa 15 bis 20 Jahren. Die mittlere Capacität der 17 weiblichen Schädel betrug 1250, die der 13 männlichen 1459 ccm; die mittlere Capacität sämmtlicher 30 Schädel betrug 1341 ccm, und stimmte mit einer von Jones gemessenen Reihe aus demselben Gebiet stammender Schädel fast genau überein. — Für die Beurtheilung der Indices genügt es nicht, das allgemeine Mittel zu ziehen, da die einzelnen Formen zu weit von einander unterschieden sind; es erscheint nöthig, zuerst alle, durch Hinterhauptsabflachung stark verkürzten Schädel auszuscheiden, und dann unter den übrigen wieder die einzelnen Gruppen für sich zu betrachten. Carr nimmt für die einzelnen Abtheilungen die folgenden Grenzen an: Dolichocephalie: Index 73 und weniger; Orthocephalie: Index 74 bis 79; Brachycephalie: Index 80 bis 89; stark skeliopädische Schädel: Index 90 und darüber. Er erhält auf Grund dieser Eintheilung die folgende Tabelle:

	Schädelzahl	Capac.	L	B	H	Breitenindex	Höhenindex
1) Dolichocephale Schädel . .	5	1335	184	132	143	71,8	77,8
2) Orthocephale	18	1346	172	134	141	77,5	81,9
3) Brachycephale	29	1384	165	141	142	85,8	86,5
4) stark skoliopädische Schädel	15	1461	156	152	145	97,3	90,7

Hier stehen wir vor einer grossen Schwierigkeit; wir finden innerhalb eines durch die übrigen Funde als eng zusammengehörig erscheinenden Volkes nichts weniger, als Einheit der Schädelform, im Gegentheil die grösstmögliche Verschiedenheit der Indices. Bekanntlich hatte Merton mit starker Betonung die Einheit des brachycephalen Typus für ganz Amerika hervorgehoben: hier finden wir nun Extreme von Brachycephalie und Dolichocephalie nicht nur in Amerika überhaupt, sondern innerhalb eines engbegrenzten Stammes. Carr stellt hier das Dilemma: entweder haben wir es hier trotz der örtlichen und Cultureinheit des Volkes, von welchem die Schädel stammen, doch mit einer sehr zusammengewürfelten Gesellschaft von verschiedenen Stämmen zu thun, oder unsere Begriffe von Dolichocephalie und Brachycephalie haben nicht den Werth, welcher ihnen allgemein beigelegt wird. Die erstere Annahme ist nicht ganz unmöglich: häufige Kriege liessen oft den Rest eines Stammes durch einen anderen absorbiren, Heirathen und Adoption zwischen verschiedenen Stämmen waren sehr gewöhnlich etc.; dennoch ist die Zahl der nichtbrachycephalen Schädel so beträchtlich (unter 67 Schädeln 23 nichtbrachycephale, d. h. mehr als 33 Proc.), dass es doch fraglich erscheint, ob eine solche Erklärung zulässig ist. Das für die Craniologie unbequeme Factum bleibt (nach Carr) bestehen, dass innerhalb desselben Stammes die weitest verschiedenen Schädelformen zusammen vorkommen. — Uns scheint die Erklärung für diesen Fall darin zu liegen, dass wir es bei den amerikanischen Schädeln überhaupt durchaus mit anderen Verhältnissen zu thun haben, als bei der grossen Menge der Schädel anderer Herkunft. Die amerikanischen Schädel sind zum grössten Theil skeliopädisch, durch das Brett, auf welches die Säuglinge aufgebunden werden oder durch mancherlei andere Procedaren künstlich verunstaltet, ihre Form ist daher von allen Zufälligkeiten und Launen der Mode abhängig. Bei den stärker deformirten Schädeln kann darüber kein Zweifel sein: wir erkennen nicht nur die durch das Wiegenbrett hervorgerufene Abflachung des Hinterhauptes, sondern auch noch die verschiedenen Eindrücke von Binden und Apparaten, die theils dazu dienten, das Kind besser zu befestigen, theils dazu, dem Kopfe eine gewisse, durch die Mode vorgeschriebene Form zu geben. Aber auch in den Fällen, in welchen diese Abflachungen, Furchen etc. nicht so deutlich ausgeprägt sind, hat doch das Brett, auf dem der Hinterkopf während der ersten Zeit des Lebens fest auflag, modificirend auf die Gestaltsverhältnisse des Schädels eingewirkt; eine mehr symmetrische oder mehr seitlich gelegene Abflachung ist bei der grösseren Mehrzahl der amerikanischen Schädel nachzuweisen. Die Einflusse, welche das Wachs-

Digitized by Google

thum des Schädels und Gehirns in der Längsrichtung hierdurch erhielt, wurde compensirt durch grössere Entwickelung nach der Breite, weniger nach der Höhe: betrachten wir nur Carr'e Tabelle, so sehen wir, dass genau in dem Maasse, in welchem sich die Länge absolut verkürzt, die Breite absolut zunimmt. Und dies Verhältniss ist ein so regelmässiges, dass wir nicht umhin können, darin eine Compensationserscheinung zu erblicken. Dass die Dolichocephalen an Niedrigkeit von der folgenden Gruppe um 1 mm übertroffen werden, ist gewiss nur eine Folge der Kleinheit der ersten Reihe. Wir haben in den meisten amerikanischen Schädeln Artefacte vor uns: die unbeeinflusste Schädelform scheint dort vorzugsweise dolichocephal gewesen zu sein, die kürzeren Schädel sind mehr oder weniger künstlich geformt. Die Erscheinung, dass bei einem und demselben Volke so weit verschiedene Schädelformen gefunden werden, hat daher nichts Auffallendes. — Carr erwähnt noch einige kleinere anatomische Details: Schaltknochen in der Lambdanaht fanden sich bei den 67 Schädeln 21 mal, d. h. bei 33 Proc.; ein Os epactale kam siebenmal vor: einmal bei einem dolichocephalen, dreimal bei orthocephalen, viermal bei brachycephalen und einmal bei den sehr stark abgeplatteten Schädeln. Im letzteren Falle ist ausserdem auch noch die ganze Hinterhauptsschuppe durch eine quere Naht vom basalen Theile abgetrennt. Zweimal fanden sich Schaltknochen in der Coronalis. Die Menge der einzelnen Schaltknochen ist bei allen Gruppen verhältnissmässig sehr bedeutend. Nahtverknöcherung kam bei vielen Schädeln vor; Abweichungen von den gewöhnlichen Verhältnissen liessen sich dabei nicht constatiren. Kleinere Exostosen in der äusseren Ohröffnung fanden sich fünfmal; die Ohröffnung selbst ist bald mehr kreisförmig, bald mehr elliptisch. Erkrankungen des Schädels waren in drei Fällen zu constatiren, einmal periostale Wucherungen und Nahtobliteration in der Umgebung des Lambda, einmal Rareficirung derselben Partien durch sehr reichliche Gefässschlingenentwickelung (bei einem sehr verunstalteten Schädel mit einem Breitenindex von 878), und einmal knöcherne Anchylose zwischen Atlas und Hinterhaupt. Ein einziger (hinten stärker abgeplatteter) Schädel hatte eine offene Frontalnaht, deren Gegend kielförmig erhaben war. Bei einem Schädel war das linke Parietalbein durch eine quere (vorn obliterirte) Sutur in eine obere und untere Abtheilung geschieden. Die untere Abtheilung war wieder durch eine Verticalsutur in zwei Stücke getrennt. Zahlreiche andere Schaltknochen an demselben Schädel, sowie seine auffallend grosse Capacität lassen hydrocephale Einwirkungen vermuthen.

Observations on crania and other parts of the skeleton by Wyman. (4. Report, p. 10 ff.)

Vergleichende Beobachtungen über peruvianische, alte Kentucky- und Floridaskeletreste. Die Peruanerschädel der von Squier geschenkten Sammlung zeigen die beiden gewöhnlichen Formen künstlicher Verunstaltung: die vom Titikakasee sind verlängert, die übrigen fast alle verkürzt. Die Annahme, dass die ursprüngliche Form der Peruanerschädel die dolichocephale sei (Morton, Wilson, Blake), findet in dem vorliegenden Material keine Stütze. Die mittlere Capacität von 65 Peruanerschädeln betrug 1230 ccm, ein Volum, das sehr nahe mit dem von Morton und Meigs gefundenen Durchschnittsvolum übereinstimmt. Die 24 Schädel von Mounds in Kentucky haben 1313 ccm, sie sind also grösser, als die Peruaner-, und ziemlich genau so gross, als der von Morton gefundene Durchschnitt aller Indianerschädel. Sie sind im Ganzen weniger schwer und massig, die Muskelleisten weniger kräftig, als dies in der Regel bei modernen Indianerschädeln der Fall zu sein pflegt. Der Breitenindex schwankt zwischen 71,2 und 95,0; fast an allen lässt sich künstliche Verunstaltung nachweisen. Das For. magnum liegt weit nach rückwärts. Ein Os epactale findet sich bei dieser Schädelreihe seltener, als bei den Peruanerschädeln, aber häufiger, als bei den übrigen Schädeln Nordamerikas. Die Floridaschädel hatten eine mittlere Capacität von 1375 ccm, waren also grösser, als die der anderen beiden Reihen; das For. magnum liegt auch hier weit nach rückwärts; sie sind enorm schwer, massig und dick (durchschnittlich doppelt so dick als gewöhnliche Schädel), ihre Muskelansätze sind ungewöhnlich kräftig. — Extremitätenknochen: Das Verhältniss der Länge von Humerus und Ulna betrug bei Monndskeleten 1000:816, bei Weissen 1000:804, die Ulna war demnach bei Moundskeleten verhältnissmässig länger. Umgekehrt war es an den unteren Extremitäten: hier hatte bei den Moundindianern die Tibia nur die Verhältnisszahl 829 (Femur = 1000), bei den Weissen 840. (Doch lässt sich gegen diese Zahlen einwenden, dass die Mittel nicht aus den gleichen Summen gezogen sind, und dass es sogar nicht einmal ganz sicher ist, ob die jedesmaligen Extremitätenknochen denselben Individuen angehörten. Ref.). Unter den 80 Humeri von Mounds des Innern von Florida sind 25 = 31 Proc. durchbohrt (bei Weissen nur 4 Proc., bei Negern etwas mehr). Von den 40 Tibiä aus Kentuckymounds zeigte der dritte Theil eine Platycnemie von weniger als 60. Bei den am stärksten ausgeprägten Fällen beträgt der Transversaldurchmesser nur 0,48 des sagittalen. — Becken: Beckenein- und Ausgang sind in allen Durchmessern beim Indianer geräumiger, als beim Weissen, und zwar ebensowohl bei weiblichen, als bei männlichen

Digitized by Google

Becken. Dagegen ist die Breite zwischen den cristae ilium beim Weissen grösser, als beim Indianer. Der Beckeneingang ist beim Indianerhecken mehr von dreieckiger Form, als beim Weissen. — Zeichen von Krankheiten: Zahlreiche Anzeichen von Periostitis, besonders häufig an der Tibia, ebenso chronische Gelenkentzündungen, Verknöcherungen von Sehnenansätzen wurden beobachtet. Ein Radius war fractnirt, ebenso zwei Bogen von unteren Lendenwirbeln, alle diese Fracturen waren aber gut consolidirt.

Im 7. Report 1874 bespricht Wyman die von Prof. Agassiz auf seiner Expedition auf dem Hassler in Peru gesammelten Schädel. Die Zahl der aus den Huacas bei Ancon ausgegrabenen Schädel betrug 330; Wyman war beauftragt, aus dieser Zahl eine Anzahl für das Peabody-Museum auszulesen; die Auslese umfasste 70 Schädel. Bei weitem die meisten derselben waren stark skoliopädisch, und zwar alle (nur mit einer einzigen Ausnahme) von vorn nach hinten zusammengedrückt. Bei sieben war diese Verunstaltung so bedeutend, dass der Breitendurchmesser den Längendurchmesser überstieg. Meist waren die künstlich verunstalteten Schädel auch unsymmetrisch, bisweilen erstreckte sich diese Unsymmetrie selbst aufs Gesicht. Nur an 11 Schädeln liessen sich künstliche Einwirkungen nicht nachweisen; sie dürften wohl als die natürliche Schädelform der alten Indianer dieser Gegend angesehen werden. Sie scheinen zum grösseren Theil weibliche Schädel zu sein; die mittlere Capacität von 10 derselben betrug 1129 ccm, der grösste hatte 1260 ccm Innenraum. Sie sind alle brachycephal, mit einem mittleren Breitenindex von 82. Die mittlere Capacität aller 70 Schädel stimmte sehr nahe mit der von Morton angegebenen, sowie mit der der Squier'schen Sammlung (s. S. 359) überein; der grösste Schädel hatte 1550, der kleinste 1020 ccm, d. h. nur 66 Proc. des grössten. — Der einzige in die Länge gezogene Schädel stammte nicht von Ancon, sondern von Pacocha; er zeigt die Eindrücke zweier umlaufenden Binden. Zwei Schädel zeigen ausgedehnte, aber geheilte Fracturen, einer hatte eine Verletzung, die wahrscheinlich auf eine überstandene Trepanation zurückzuführen ist. (Auch in Squier's Privatbesitz sah Ref. einen Peruanerschädel, dessen Stirnbein trepanirt und dessen Operationsknochenwunde vernarbt war.) Mehrere Schädel zeigen Infractionen und Perforationen. Ein Schädel hatte die mikrocephale Capacität von 530 ccm (1. und 2. Mol. vorhanden und stark abgeschliffen, Sphenobasilarfuge noch offen). Ein Condylus tertius fand sich unter den 320 Peruanerschädeln siebenmal. Acht Schädel hatten die (schon von Welcker bei Peruanerschädeln bemerkten) Exostosen an der äusseren Ohröffnung (s. S. 365). Dieselben sind meistens doppelt, eine vorn und eine hinten; bisweilen finden sich sogar drei oder vier; die kleinsten sind stecknadelkopfgross, die grösste füllt den ganzen knöchernen Meatus aus.

Microcephalic skull from Mauritius (7. Rep., p. 24). Der Schädel lässt sich bis nach Mauritius zurückverfolgen, seine genauere Herkunft ist aber unbekannt. Durch Prof. Agassis kam er in den Besitz des Museums. Seine Capacität beträgt nur 400 ccm. Keine Naht ist prämatur verknöchert, die Zähne vollständig entwickelt und mässig abgeschliffen. Nasenöffnung ebenso breit, als hoch; die Squama temporalis articulirt mit dem Stirnbein in einer Ausdehnung von rechts 15 mm, links 8 mm; die Lin. semicirculares temporales sind bis auf $1^1/_4$ Zoll Abstand einander genähert. Stirn sehr niedrig, zurückliegend und schmal, Kiefer enorm prognath. Der Schädel ist wohl der eines Negers; seine Affenähnlichkeit ist ganz überraschend.

The method of manufacture of several articles by the former Indians of Southern California, by Paul Schumacher (11. Rep. 1878, p. 258 f.). 1) Der Steintopf, olla. Schumacher fand unter dem Geräth der früheren Indianer der Küste des stillen Oceans sehr häufig Steintöpfe. Dieselben nähern sich in der Regel der Kugelgestalt und haben oben eine verhältnissmässig enge, bisweilen birnförmige, oder eine weitere runde Oeffnung. Sie sind aus grünlich grauem Steatit (dem lapis ollaris der Römer) angefertigt, der sich an verschiedenen Stellen der californischen Küste findet. Schumacher erfuhr, dass noch um das Ende des vorigen und zu Anfang des jetzigen Jahrhunderts die Indianer von den Inseln das Santa-Barbara-Canals solche Töpfe zum Tausch hinüber nach dem Festland brachten. Bei genauerer Durchforschung der Insel Santa Catalina fand dann auch Schumacher die Steinbrüche und Fabrikationsorte. Man benutzte dort die weicheren Varietäten des Steines zu Töpfen, die härteren zu Gewichten an Grabstöcken, Pfeifen, Ornamenten, Trinkgefässen etc. Die Steinbrüche selbst gaben Aufschluss über die Fabrikationsweise: die Töpfe wurden aus dem anstehenden Gestein in ihrer äusseren Form grob herausgearbeitet, dann erst abgesprengt und nun die Höhlung und äussere Abrundung gearbeitet. Die Wanddicke der Töpfe nimmt von oben nach unten zu; während sie am Rande nur $^1/_2$ Zoll beträgt, ist der Boden in der Regel $1^1/_2$ Zoll dick. Es wurde bei der Ausarbeitung der Höhlung keine mechanische Vorrichtung gebraucht, sondern nur nach dem Gefühl der Hände, von denen die eine aussen, die andere innen aufgelegt wurde, gearbeitet. Neue Töpfe zeigen keine Politur, erst längerer Gebrauch giebt ihnen eine glatte, wie polirte Oberfläche. Man fand in einem alten Steinbruch zu little springs noch die verschiedenen Stadien der Bearbeitung. Der Schutt

Digitized by Google

des Steinbruchs enthielt viele Scherben, nebst meisselförmigen Geräthen aus hartem Schiefer nnd Quarz. Ganz ähnliche Steinbrüche fanden sich an vielen Stellen im Pots valley, sowie am Meeresufer nahe bei Pots valley landing. Es war hier angenscheinlich das Centrnm einer einst sehr blühenden Steintopfindustrie; dass diese Industrie nicht in allzuferne Zeiten znrückzuversetzen ist, geht aus den Spuren hervor, welche metallische (Eisen-) Werkzenge hinterlassen haben. — 2) Der Mörser. An der Südostküste von San Clemente island fand sich eine Werkstätte von Mörsern. Man hatte dazn grosse runde Rollsteine von Basalt genommen; die gefundenen Instrumente zeigen, dass die Verbesserung der äusseren Form mit einem scharfen Hammer von etwa 1 Pfd. Gewicht vorgenommen wurde. Die Höhlnng wurde wahrscheinlich mit Hülfe von Meisseln, von denen man an der alten Werkstätte einige vorfand, ausgearbeitet. Schnmacher glaubt, dass ein geschickter Arbeiter etwa in einer Woche einen Mörser von mittlerer Grösse (12 Zoll Dnrchmesser) herstellen konnte, während znr Vollendnng eines abgesprengten Steintopfes wegen der Weichheit des Materials noch weniger Zeit erforderlich war. — 3. Gewichte für Grabstöcke. Unter der grossen Menge dnrchbohrter Steine, die man bisher als „Netzsenker" zusammenfasste, scheidet Schumacher eine Gruppe aus, die er als Gewichte für Grabstöcke (Schaufeln etc.) bezeichnet. Die wirklichen Netzsenker sind aus verschiedenem Material grob gearbeitet, das Loch ist viel kleiner nnd mitten enger, nnd wohl stets nnr dnrch Aushauen mit dem Spitzbeil, nicht dnrch Bohrung hergestellt. Die besser gearbeiteten, weit und mit Sorgfalt ausgebohrten Steine sind nach der Aussage eines alten Halbblutindianers als Beschwerer für die Grabstöcke gebraucht worden, ganz ähnlich wie dies noch jetzt bei den Hottentotten geschieht. Viele dieser Steine sind der Länge nach gebrsten, als ob sie ein keilähnlich wirkender Druck von innen auseinandergesprengt hätte; in der Höhlung beobachtet man feine, längsverlanfende Ritzen, anssen sind die Steine oft abgerieben, wie durch langen Gebranch mit der Hand. Derartige abgeriebene Steine passten, nachdem sie Schumacher an einem Stock befestigt hatte, sehr genau in die Hand. Entweder wurde das Loch znerst eingehauen, dann ausgebohrt nnd schliesslich die äussere Form hergestellt, oder man begann mit der Ansarbeitnng der Form und bohrte das Loch zuletzt aus. Gewöhnlich geschah das Bohren wohl mit einem Flinthohrer; die Bohrstreifen sind tief eingeritzt, nnd nnvollendete Löcher verjüngen sich conisch. — 4) Pfeifen. Die an der californischen Küste häufigste Pfeifenform ist die eines langen Kegels, dessen Oeffnnng am breiten Ende etwa 1 Zoll, am schmalen Ende nnr $^1/_3$ Zoll breit war. Die Bohrung geschah von beiden Seiten ans, es wurde vom dicken Ende aus tiefer eingebohrt, als vom dünnen aus. In die engere Oeffnnng wurde als Mundstück ein Vogelknochen, ein Rohr oder dergleichen mit Asphalt eingekittet. Schnmacher beobachtete einen Klamath Indianer, der aus einer ähnlichen Pfeife ranchte; er mnsste den Kopf weit hintenüber biegen, nm die Pfeife senkrecht zn heben.

The manufacture of soapstone pots by the Indians of New-England, by F. W. Pntnam (11. Rep. p. 273 f.). Gefässe von Topfstein finden sich nicht nnr an der Westküste Amerikas, sondern anch in den östlichen Staaten. Sie sind jedoch hier meist anders geformt als die kngelähnlichen Töpfe Californiens: sie sind in der Regel schüsselähnlich — länglich, nicht sehr tief, nnd haben meist zwei knopfähnliche Handgriffe. Bis jetzt sind in den östlichen Staaten vier Stellen bekannt, wo Topfstein zn Geräthen verarbeitet wurde: eine in Pennsylvanien, bei Christiana, Lancaster Co., eine in Virginia, 30 Meilen südlich von Richmond, eine in Alabama, und eine in Rhode Island, anf Angell's Farm bei Johnson, in der Nähe von Providence. Den letzteren Fundort beschreibt Pntnam nach eigener Beobachtung. Der alte Steinbrnch war in einer Steatitschicht gearbeitet worden, welche etwa 5 Fuss breit und 90 Fuss lang blossgelegt war. Mehr als 300 Wagenladnngen alten Schuttes mussten weggefahren werden, ehe man an die frühere Arbeitsstelle kam; der Schntt bestand aus kleinen, abgehanenen Fragmenten von Topfstein, in der Tiefe lagen viele Fragmente von Steintöpfen, eine sehr beträchtliche Menge roher, spitzer Meissel aus hartem Thonschiefer, und gegen 100 rundliche Steine (Hämmer?). Die Art der Bearbeitnng der Steintöpfe stimmte genan mit der von Schumacher beschriebenen überein; die äussere Form wnrde im Grohen noch in sitn vollendet, dann die Masse abgesprengt, die Höhlnng hineingearbeitet nnd schliesslich das Aeussere noch feiner nachgearbeitet. Man konnte anch hier die verschiedenen Stufen der Bearbeitung direct erkennen. Aus der Tiefe, bis zn welcher die Steatitschicht abgearbeitet ist, lässt sich schliessen, dass die Anzahl der hier gefertigten Töpfe wohl mehrere hundert betragen haben musste.

Notes on a Collection from the ancient cemetery at the Bay of Chacota, Peru, by J. H. Blake (11. Rep. pag 277). Beschreibung einer schon 1836 gemachten Ausbeute aus einem alten Peruanerbegräbnissplatz $1^1/_2$ Meilen südlich von Arica. Wir erwähnen hieraus nur drei „Pfeilspitzen", die an kurzen, dicken soliden Handgriffen befestigt waren nnd sicherlich nicht als Pfeilspitzen, sondern als Messer dienten. (Ganz gleiche „Pfeilspitzen"-Messer aus Utah hatte das National-

Digitized by Google

museum in Washington auf der Ausstellung in Philadelphia ausgestellt. Ref.)

14. **Proceedings of the Davenport Academy of Natural Sciences.** vol. I, 1867 bis 1876. vol. II, 1, 1876 bis 1877.

Davenport, die Hauptstadt Jowas (25 000 Einwohner), ist jetzt 40 Jahre alt. 1867 wurde die Davenport Academy of natural sciences gegründet, seit 1873 war ein Hauptinteresse der Gesellschaft auf Durchforschung der Mounds der an diesen Monumenten so reichen Umgegend gerichtet. Die Ausgrabungen haben dem Museum der Akademie in den wenigen Jahren bereits ein höchst werthvolles und reiches Material zugeführt. Dem summarischen Bericht der Verhandlungen sind in den Proceedings eine Anzahl der gehaltenen Vorträge beigedruckt, von welchen wir die folgenden kurz besprechen:

Report of explorations of the ancient mounds at Toolesboro, Jowa, by W. Pratt (vol. I, p. 106). Aus einer Gruppe von 12 Mounds bei Toolesboro wurden drei untersucht; alle enthielten Skelete, ausserdem fand man eine Anzahl Pfeifen (ganz ähnlich den von Squier in Mound city aufgefundenen) mit sehr geschickt gearbeiteten Thieren; ein Vogel hatte zwei Kupferstückchen, andere echte Unioperlen als Augen eingesetzt; ausserdem wurde eine Anzahl kupferner Geräthe, Pfriemen und mehrere Aexte gefunden, letztere zum Theil noch mit deutlichen Resten des Gewebes, in welches sie eingeschlagen gewesen waren. Eine Seemuschel (Cassis madagascariensis) liess auf weite Handelsbeziehungen schliessen. In der Nähe war früher eine alte Umwallung, die durch Bodencultur jetzt fast ganz verschwunden ist; an ihrer Stelle findet man noch massenhaft Thonscherben, sowie viele Steingeräthe, Pfeilspitzen etc. — Etwas weiter flussabwärts wurde noch ein Mound eröffnet: er gab einen sehr interessanten Fund. Es war ein Stück eines menschlichen Stirnbeines, aus welchem sieben kreisförmige Scheibchen ausgeschnitten worden waren. — Durch diese Ausgrabungen angeregt, durchsuchten mehrere dort wohnende Herren noch vier weitere in der Nähe befindliche Mounds; als Ausbeute schenkten sie der Akademie eine $2^1/_2$ Pfund schwere Kupferaxt, fünf Kupferpfriemen und eine Anzahl gewöhnlicherer Grabbeigaben.

Mound Explorations in Jackson Co. Jowa, by C. Lindley (Proceedings vol. II, p. 83). Es wurden von einer aus neun Mounds bestehenden Gruppe vier untersucht: alle enthielten Skelete (einer sogar 31); von Beigaben ist zu erwähnen ein mondsichelförmiges Kupferinstrument und 160 Kupferperlen, die sich um den Hals zweier Skelete fanden; der Faden, auf dem sie aufgereiht waren, war theilweise noch zu erkennen.

Recent archaeological discoveries at Davenport, Jowa, of copper axes, cloth etc., by R. Farquharson (Proceed. vol. I, p. 117). Im Jahre 1875 waren nur eine Meile von Davenport entfernt, von Gass neun Mounds ausgegraben und in denselben eine Anzahl merkwürdiger Funde gemacht worden. Es fanden sich ausser menschlichen Skeleten 12 Kupferbeile, ein kupferner Spatel (Löffel?), ein Kupferpfriemen, viele Kupferperlen, zwei kupferne und eine silberne Halbkugel, ausserdem eine Glimmertafel, Stücke Bleiglanz, eine Obsidianpfeilspitze (aus Mexiko) und eine Seemuschel (Pyrula perversa). Eines der interessantesten Objecte war ein Stück einer menschlichen Schläfenschuppe, von welcher kreisförmige Scheibchen (rondelles) abgesägt worden waren. Die Kupferbeile waren $3^1/_2$ bis $7^1/_2$ Zoll lang und $^1/_4$ bis 1 Zoll dick; im Gewicht schwankten sie zwischen 0,42 und 2,49 Pfund. Einige sind keilförmig, mit flachen Seiten, andere planconvex. Die Schneide ist stets rund und breiter, als das gegenüberstehende Ende. Alle sind durch Hämmern aus gediegenem Kupfer hergestellt; bei einer chemischen Probe zeigte sich kein Silbergehalt. Farquharson wirft einen Blick auf das Vorkommen kupfernar Geräthe in der prähistorischen alten Welt, und untersucht sodann die Frage nach der Herkunft der amerikanischen Kupfergeräthe (lake superior). Bei der Kleinheit einiger Aexte ist er der Ansicht, dass sie wohl aber als Auszeichnungen gedient haben, denn als wirkliches Gebrauchsgeräth. An sechs der ausgegrabenen Kupferbeile war durch Imprägnirung mit Patina noch Gewebe erhalten geblieben, in welches die Beile ursprünglich eingewickelt gewesen waren. Schon früher hatten Squier und Davis, Foster, Lapham, Wyman, J. Jones darauf hingewiesen, dass die Monndbuilders die Kunst des Webens kannten; hier liegt ein neuer Beweis vor. Das Garn war immer aus je zwei einzelnen Fäden zusammengedreht; der Zettel bestand aus zwei, der Einschlag aus je einem derartigen Doppelfaden. Ganz ähnliches Gewebe findet sich in den Schweizer Pfahlbauten; auch die inneren Säcke, in denen der Kaffee versandt wird, sind auf dieselbe Art gewoben. Uebrigens übten auch die Indianer zur Zeit der Entdeckung Amerikas die Kunst des Webens, so die Muscogees, Choctaws etc. Auch jetzt fertigen noch manche Indianer Gewebe und zwar auf eine Weise, die sicher nicht von den Weissen überkommen ist. — Als Anhang ist der Abhandlung Farquharson's ein Auszug aus einem in Détroit gehaltenen Vortrage über die in der archäologischen Sammlung der Akademie enthaltenen Objecte beigefügt. Es werden besprochen: Objecte von Silber, von Kupfer, von Glimmer, Bleiglanz und rother Farberde, Steinpfeifen, Seemuscheln, Pfeilspitzen, Thonwaaren und Menschenknochen. 27 Mundschädel hatten einen mittleren Breitenindex von 75,5 (max. 88,6, min. 60(?)). Die mittlere Capacität von 15 Monndschädeln betrug 1188 ccm,

Digitized by Google

sieben Tibiae aus den Mounds waren platycnem, das Verhältniss von sagittalem zum transversalen Durchmesser betrug bei ihnen im Mittel nur 60,5. Farquharson glaubt aus häufig vorkommenden „Knoten" (periostalen Verdickungen) auf Verbreitung von Syphilis bei den Moundbuilders schliessen zu dürfen. Gelenkentzündungen an Wirbelgelenken mit Osteophytenbildung (Arthritis deformans) fanden sich mehrfach. Ein rundes Knochenplättchen (rondelle) ist augenscheinlich aus einer menschlichen Schläfenschuppe ausgeschnitten.

A connected account of the explorations of mound No. 3, Cooke Farm Group, by Rev. Gass (Proceed. vol. II, p. 92). Die im vorigen Artikel erwähnten Ausgrabungen wurden später von Gass wieder aufgenommen; der eine, schon theilweise aufgedeckte Mound dieser Gruppe wurde noch weiter untersucht und dabei am 10. Januar 1877 zwei mit eingezeichneten Darstellungen versehene Steinplättchen entdeckt (z. S. 370). Die Umstände des Fundes waren so, dass nach den Angaben des Rev. Gass eine Täuschung oder Mystifikation durch Andere ausgeschlossen ist.

Report of exploration of mound No. 10, Cooks Farm Group, by Rev. Gass (Proceed. vol. II, p. 141). Ein weiterer Mound der obigen Gruppe gab wenig Fundobjecte. Das Bemerkenswertheste war die Construction: ein grosser Steinhügel, der über begrabenen Menschenknochen aufgehäuft war, war gleichmässig mit Erde bedeckt worden — ein in Amerika nicht häufiger Fund.

Mound explorations in 1875, by Clarence Lindley (Proceed. vol. I, p. 111). In Illinois und Jowa wurden zusammen 12 Mounds eröffnet. In den meisten stiess man auf die gewöhnlichen Funde ohne besonders Bemerkenswerthes. Nur in einem Mound bei Pine creek, Jowa, fand man sechs Skelete, die radiansförmig, die Füsse nach innen, um eine grosse Seemuschel (cassis madagascarensis) gelegt waren.

Mound explorations in 1875, by A. Tiffany (Proceed. vol. I, p. 113). Tiffany eröffnete vom April bis December 1875 17 Mounds in Illinois und Jowa; als bemerkenswerthe Beigaben zu den Begräbnissen sind zu erwähnen vier Seemuscheln (cassis madagascarensis), eine in Gewebe eingeschlagene Kupferaxt, mehrere Steinpfeifen etc.

Report of explorations of the ancient mounds at Albany (Illinois), by W. Pratt (Proceed. vol. I, p. 99). In der Nähe von Albany befindet sich eine Gruppe von 51 Mounds. Sie sind ganz unregelmässig gelegen, meist rund, 2 bis 12 Fuss hoch, und haben 10 bis 60 Fuss Durchmesser. In einem Mound dieser Gruppe fand Pratt sieben erwachsene und einen kindlichen Schädel, es gelang, zwei derselben gut zu erhalten. Die Schädel zeigten Abflachung der Hinterhauptgegend. Neben den Knochen wurden nur wenig Grabbeigaben gefunden. Ein zweiter Mound dieser Gruppe war schon früher eröffnet worden; Pratt konnte noch das Vorhandensein einer steinernen Trockenmauer constatiren, die ursprünglich eine innere Grabkammer von etwa 10 Fuss Quadrat gebildet hatte. Aus dieser Kammer waren bereits bei früheren Ausgrabungen viele Knochen herausgenommen worden.

Report on the results of the excursion to Albany Ill. Nov. 7th and 8th 1873, by A. Tiffany (Proceed. vol. I, p 104). Tiffany untersuchte aus der eben erwähnten Gruppe vier Mounds; einer derselben lieferte keine Ausbeute, drei enthielten Skelete, neben einem Skelet lag eine Glimmerplatte von 3 bis 4 Zoll, sowie ein Stück Bleiglanz, die übrigen Beigaben waren die gewöhnlichen.

A Study of Skulls and long bones from mounds near Albany Ill. by R. Farquharson (Proceed. vol. I, p. 114). Besprechung der von Herrn Pratt bei Albany ausgegrabenen Knochen. Die chemische Untersuchung ergab 79 Proc. mineralische, 21 Proc. organische Bestandtheile. Von den Schädeln hatten vier, die besser erhalten waren, eine mittlere Capacität von 72,31 Cubikzoll (max. 81,40, min. 62,35). Der Längenbreitenindex betrug im Mittel 83,6. Die Höhe wurde anders gemessen, als es bei uns üblich ist, der Höhenindex lässt sich daher mit den unserigen nicht vergleichen. Von Extremitätenknochen wurden einige femora, tibiae und humeri gemessen (freilich nicht von denselben Individuen) und mit den entsprechenden Knochen von Siouxindianern verglichen.

A recent find of skulls and skeletons in Ohio, by Rev. St. Peet (Proceed. vol. II, p. 138). Bei Columbia in der Nähe von Springfield (Ohio) lagen in einer, in einem Kieslager eingebetteten flachen Grube eine Anzahl (wahrscheinlich moderner Indianer) Schädel und Knochen. Peet giebt an, sie seien auffallend „orthocephal" gewesen, doch ist es nicht möglich, sich ohne wissenschaftliche Beschreibung eine Vorstellung von ihnen zu machen und sie craniologisch zu classificiren.

Shell money and other primitive currencies, by W. Pratt (Proceed. vol. II, p. 38). Die Sammlung der Akademie zu Davenport besitzt etwa 200 aus Mounds von Illinois herstammende Univalven, die in eigenthümlicher Weise abgeschliffen sind. Die Schnecke, Anculosa praerosa, findet sich in Flüssen Tennessees und Alabamas, die Schalen sind von der Oeffnung aus abgeschliffen, bis die nächste Windung freigelegt ist. Pratt versuchte ein solches Schneckenhaus nachzuschleifen, er brauchte $^3/_4$ Stunden dazu, um einer Schnecke eine den alten ähnliche Form zu geben. Verfasser bespricht andere Vorkommnisse von Muschelgeld und die einschlägige Literatur; zum Schluss bespricht er noch Muschelperlen, die aus der Dicke

Digitized by Google

der Muschelwand einfach angeschnitten und durchbohrt wurden, sowie Kupferperlen.

Manufacture of pottery by Mojave Indian Women, by E. Palmer (Proceed. vol. II, p. 32). Palmer liess sich bei einem Besuch der Mojave Indian reservation am Colorado river, Arizona, von zwei Indianerinnen Töpfe verfertigen, um ihr Vorgehen dabei zu studiren. Die beiden Weiber brachten einen Klumpen Thon, etwas Farbe, einige runde, flache Steine von verschiedener Grösse und zwei hölzerne Spatel mit. Wasser wurde im Hut der einen vom nächsten Brunnen geholt und damit der Thon mit den Händen durchfeuchtet und durchknetet, bis er die nöthige, gleichmässig zähe Consistenz hatte. Je nach der gewünschten Grösse des anzufertigenden Topfes wurde nun ein Stein ausgewählt und darauf mit Hülfe des hölzernen Spatels der Boden gebildet. Nachdem dies geschehen, wurde der Boden vom Stein abgenommen und in den Fingern ein langer dünner Wulst ausgeknetet, der ringsherum an den Rand des Bodens aufgelegt wurde; indem er inwendig mit dem Stein, auswendig mit dem Spatel angedrückt wurde, wurde überall eine feste Vereinigung mit dem Boden gewonnen. So wuchs allmälig die Wand des Topfes in die Höhe, indem Ring für Ring aufgelegt, zwischen Stein und Spatel festgedrückt und schliesslich mit den feuchten Fingern geglättet wurde. Geometrische Verzierungen wurden mit einem spitzen Stöckchen eingeritzt. Nachdem die Töpfe so geformt waren, wurden sie zum Trocknen in die Sonne gesetzt, häufig gewendet und etwa sich bildende Risse mit Thonschlamm verschmiert. Die Töpfe, welche farbigen Schmuck bekommen sollten, wurden während des Trocknens bemalt; die Farbe wurde auf einem flachen Stein mit Wasser angerieben und mit einem Pinsel aufgetragen, der aus einem, vom Hemd der einen Indianerin abgerissenen und zusammengedrehten Lappen bestand. War Thon und Malerei ganz trocken, so schritt man zum Brennen. Es wurden zwei Haufen gleichmässig grosser Holzstücke aufgebaut und dazwischen die Töpfe gesetzt, Boden nach oben. Beim Brennen wurde sorgfältig darauf geachtet, dass überall die Hitze die ganze Oberfläche gleichmässig stark traf. Von Zeit zu Zeit wurde das Feuer mit langen Stöcken zurückgezogen und die Fortschritte des Brandes genau untersucht. Sobald die Töpfe genügend gebrannt waren, wurde das Feuer ganz entfernt, und damit waren die Wasser- und Kochtöpfe fertig; diejenigen, die anderen Zwecken dienten, bekamen noch eine Glasur, indem sie noch warm mit Salzwasser bestrichen und dann noch einmal nachgebrannt wurden. Palmer ist voll Lobes über die vorzügliche Arbeit, Symmetrie und Schönheit dieser Topfwaaren.

On the inscribed tablets found by Rev. Gass in a mound near Davenport, Jowa, by R. Farquharson (Proceed. vol. II, p. 103). Farquharson bespricht die oben (S. 369) erwähnten Tafeln. Sie bestehen aus bituminösem, sehr leicht verwitterbaren Schieferthon, ihre Oberfläche ist sehr wenig verwittert, die Zeichnungen sind nicht tief eingeritzt. Die eine kleinere Platte ist nur auf der einen Seite mit Zeichnung versehen; sie enthält vier schön gezogene, sehr regelmässige concentrische Kreise. Das zwischen dem äussersten und vorletzten Kreise eingeschlossene Feld enthält in sehr regelmässigen Abständen zwölf eingeritzte Zeichen. Das zwischen erstem und zweitem Kreise liegende Feld hat regelmässig den Quadranten entsprechend vier Zeichen, die genau einer radial gestellten römischen III gleichen. Farquharson hält den Stein für einen Kalenderstein. Auf der anderen Tafel sind beide Seiten mit eingeritzten Zeichnungen versehen, und zwar scheint die eine Seite eine Verbrennungsscene darzustellen: neben einem grossen Feuer sind drei liegende Menschen gezeichnet, und dahinter steht, mit den Händen zu einer Kette geschlossen, eine Reihe menschlicher Figuren. Rechts am Himmel die Sonne, links der Mond, dazwischen Sterne, darüber in zwei concentrischen Kreissegmenten der Himmelsbogen, der mit zahlreichen buchstaben-ähnlichen Zeichen bedeckt ist, die Farquharson für phonetische Schriftzeichen zu halten geneigt ist. Die andere Seite zeigt eine Jagdscene, bei welcher die interessantesten Thiere zwei Mammuthe sind. — Die Akademie scheint die Tafeln unbedingt für echt zu halten. Natürlich lässt sich das nur an Ort und Stelle durch strengste Untersuchung des Thatbestandes der Ausgrabung feststellen. Uns will nur bedünken, dass der Stil, besonders des Kalendersteins, sowie der Verbrennungsscene soweit von Allem abweicht, was die historischen und prähistorischen Indianer Nordamerikas an künstlerischen Darstellungen geleistet haben, dass darin ein Grund zu grosser Vorsicht in der Habilitirung dieser Platten liegt. Auch ist gewiss auffallend, dass der so leicht verwitterbare Stein die nur seicht eingeritzte Zeichnung so gut erhalten hat, als ob sie erst vor ganz kurzer Zeit gemacht worden wäre. — Farquharson wirft am Anfang seines Aufsatzes einen Blick auf die übrigen in Amerika aufgetauchten Steine mit Inschriften, von welchen sich die meisten als mehr oder weniger grobe Täuschungen erwiesen haben.

Description of some inscribed Stones found in Cleona Township (Jowa), by Rev. Gass (Proceed. vol. II, p. 142). Rev. Gass war im Auffinden von beschriebenen Steinen besonders glücklich: im Januar 1877 fand er die oben beschriebenen Tafeln, und schon im Mai darauf wieder fünf beschriebene Steine in einem Flussbett. Eine nähere Beschreibung derselben steht noch aus.

Digitized by Google

Hieroglyphics observed in Summit Cañon, Utah, and on little Popo-agie River in Wyoming, by J. D. Putnam (Proceed. vol. I, p. 143). Etwa eine Meile entfernt von Saratapuin sieht man auf die Felswände des Summit Cañon eingeritzt zahlreiche primitive Darstellungen, Jagdscenen, geometrische Figuren, Thiere etc. Aehnliche Darstellungen beobachtete Putnam am Little Popo-agie river; darunter sind Reiter, Figuren zu Fuss, zum Theil in kämpfenden Stellungen, ein gehörntes Thier, unregelmässige geometrische, schwer zu deutende Figuren etc. Die Gegend dieser Felsenzeichnungen wird auch noch heutzutage viel von Indianern besucht.

15. **The American Antiquarian. A quarterly journal devoted to early American history, ethnology and archaeology, edited by Rev. Stephen Peet.** Vol. I, Heft 1, 2 und 3.

Die Zeitschrift hat sich zur Aufgabe gesetzt, in den weitesten Kreisen das Interesse für Archäologie, Ethnographie und Anthropologie Amerikas anzuregen. Sie bringt eine Anzahl Artikel von bewährten Autoren, öffnet aber auch für die Discussion ihre Spalten in sehr liberaler Weise dem grossen Publicum, welches sich für die Aufgaben der Zeitschrift interessirt. Es kann daher nicht fehlen, dass neben manchem Guten auch Dilettantismus, laienhafte Beobachtungen, unwissenschaftliche Schlussfolgerungen mit unterlaufen. Die bisher erschienenen drei Hefte des ersten Bandes enthalten die folgenden Arbeiten:

A discovery of a mastodon associated with human remains (p. 54). In Austinburg, Ashtabula Co. Ohio wurden die Knochen eines Mastodon gefunden, nahe dabei eine Pfeilspitze und im Boden etwas Kohle. Der Fall beweist Nichts für die Gleichzeitigkeit von Mastodon und Mensch, da die Pfeilspitze nicht direct bei den Mastodonknochen lag; auch waren die letzteren nicht mehr in ihrer ursprünglichen relativen Lage, sondern schon gestört.

Palaeolithic Implements by Berlin (p. 10). Verfasser fand in der Nähe von Reading (Pennsylvania) eine Anzahl „paläolithischer" Steingeräthe ganz von der Form der von Abbot (s. S. 360) beschriebenen. Sie lagen an der Oberfläche; eine Altersbestimmung auf Grund ihrer Fundverhältnisse ist nicht auszuführen. Verfasser ist geneigt, sie als Geräthe der Eskimos, die früher diese Gegenden bewohnt hätten, anzusehen.

Ancient garden beds of Michigan by Bela Hubbard (p. 1). Verfasser erwähnt zunächst kurz die bisherige Literatur über diesen Gegenstand (Verandrier 1748, Schoolcraft seit 1827, John Blois 1839, Lapham 1855 und Foster 1873) und geht dann zur Beschreibung derselben über. Sie finden sich (in Michigan) auf gutem, fruchtbarem Boden, besonders zwischen St. Joseph und Grand river; sie bestehen aus abwechselnden Streifen von Erhöhungen (Beeten) und Vertiefungen (Furchen), die parallel nebeneinander verlaufen; die Streifen sind 5 bis 16 Fuss breit und 12 bis mehrere 100 Fuss lang, ihre Höhe schwankt zwischen 6 und 18 Zoll. Eine Anzahl Streifen bildet ein gewöhlich deutlich umgrenztes Feld. Hubbard unterscheidet acht Formen von Gartenbeeten: 1) breite, convexe Beete ohne Zwischenfurchen, (12 Fuss breit, 74 bis 115 Fuss lang); 2) breite, convexe Beete mit gleichbreiten Furchen abwechselnd (Beete 12 bis 16 Fuss breit, Furchen ebenso, Länge 74 bis 132 Fuss); 3) breite Parallelbeete mit schmalen Zwischenfurchen; die Beetrichtung steht senkrecht auf der Längsrichtung der Felder (Beete 14 Fuss, Furchen 2 Fuss breit, beide 100 Fuss lang); 4) lange schmale Beete mit noch schmaleren Zwischenfurchen, wie Nr. 3 angeordnet, nur sind die aneinander stossenden Beete je zweier Nachbarfelder immer durch eine halbkreisförmige Erhöhung von einander getrennt (Breite der Beete 5 Fuss, der Furchen $1^1/_2$ Fuss, Länge 100 Fuss, Höhe 18 Zoll, in der Nähe von three rivers); 5) wie die vorige Form, nur durch kreisförmige Erhöhungen von einander getrennt (Beete 6 Fuss, Furchen 4 Fuss breit, 12 bis 40 Fuss lang, 18 Zoll hoch); 6) parallele Beete mit schmalen Furchen; die Längsrichtung der Beete steht in den aneinander stossenden Feldern senkrecht aufeinander (Breite der Beete 5 bis 14 Fuss, der Furchen 1 bis 2 Fuss, Länge 12 bis 30 Fuss, Höhe 8 Zoll, sehr häufige Form); 7) wie die vorigen, nur stehen die Beete der Nachbarfelder in sehr verschiedenem Winkel zu einander (Beete 6 Fuss, Furchen 2 Fuss breit, 30 Fuss lang, 10 bis 12 Zoll hoch, bei Prairie ronde); 8) radähnliche Anordnung der Beete; ein kreisförmiges Feld ist mit radienähnlichen Beeten und schmalen Furchen ausgefüllt (Beete 6 bis 20 Fuss, Furchen circa 1 Fuss breit, 14 bis 20 Fuss lang, bei Kalamazoo). Hubbard ist geneigt, die Gartenbeete als wirkliche Gärten einer friedlichen, zahlreichen, mindestens bis hinter die Zeit der Entdeckung Amerikas zurückreichenden Bevölkerung anzusehen. Gerade in der Nähe von Gartenbeeten sind sonstige Spuren früherer Ansiedelung (Topfscherben, Pfeilspitzen und sonstiges Geräth) ausserordentlich selten; Verfasser glaubt daher, dass die alten Gärtner hölzerne Häuser und Geräthe gehabt hätten, deren Spuren ganz verschwunden seien; sie seien ein Volk mit friedliebendem Charakter gewesen, arbeitsam und mit einem gewissen Schönheitssinn, vielleicht mit einem gewissen Grade wissenschaftlicher Bildung ausgestattet.

Discovery of Skeletons. Interesting

examination of a mound in Chagrin falls (p. 55). Graham and Bray fanden in einem Mound bei Chagrin falls 12 sehr verwitterte Skelete; zwei derselben lagen am Grunde des Mound in steinbedeckten Gräbern; die übrigen lagen in mehreren Stockwerken geschichtet über den ersteren.

Prehistoric ruins in Dade Co. Missouri (p. 76). Beschreibung eines alten kreisförmigen Ringwalles mit eigenthümlichen Verstärkungen der schwachen Punkte (Eingänge, weniger abschüssige Seite des Forts). (Die Form dieser Befestigung hat auch in den prähistorischen Ringwällen der alten Welt, besonders in England, zahlreiche Analogien. Ref.)

Remarkable finds of leaf-shaped flint implements in Ohio, by M. Read (p. 98). Verfasser wirft die Frage auf, ob die „blattförmigen" Steingeräthe, welche nicht selten in grösserer Anzahl zusammen in der Erde vergraben aufgefunden werden, nicht wohl halbfertige Waare gewesen seien, wie sie aus den Steinbrüchen an die Händler abgegeben wurde. Danach hätten wir diese Depots als Waarenlager von Händlern zu deuten, die das im Groben vorgearbeitete Material zur weiteren Bearbeitung verkauften.

Native American Architecture by Edw. Barber (p. 123). Handelt vorzugsweise von den Bauten der alten Pueblobewohner; der Artikel enthält keine wesentlich neuen Gesichtspunkte.

A comparison of the Pueblo pottery with Egyptian and Grecian ceramics, by Edw. Barber (p. 61). Barber glaubt eine überraschende Aehnlichkeit (striking similarity) zwischen griechischen und besonders ägyptischen Thonwaaren und den ceramischen Producten der alten Pueblobewohner gefunden zu haben; er erblickt diese Aehnlichkeit 1) im Material, 2) in der Form, 3) in der Ornamentirung der Gefässe, und meint, es bliebe noch abzuwarten, ob uns diese Thatsache nicht mehr Klarheit über den Ursprung der amerikanischen Völker bringen würde. Referent hat Gelegenheit gehabt, sowohl in Philadelphia und Washington die Pueblothonwaaren, als auch in Egypten die dortigen Töpfereiproducte zu studiren und kann versichern, dass beide in Form und Ornament ebenso weit von einander verschieden sind, wie ein Egypter und ein Indianer. Doch zeigt uns schon Barber's Aufsatz selbst, wie himmelweit beide Topfwaaren von einander unterschieden sind; keine der von Barber neben einander gestellten und abgebildeten Formen hat auch nur entfernte Aehnlichkeit mit der angeblich entsprechenden: der geknppelte Thonkrug der Moqui (Fig. 2) (ein bei den Culturvölkern Amerikas so häufiges und fast charakteristisches Formmotiv) ist grundverschieden von dem daneben abgebildeten griechischen Ascos (Fig. 1); der fusslose plumpe Wasserkrug (Fig. 4) hat ebenso wenig Aehnlichkeit mit der zierlichen Olpe (Fig. 3), wie das Fragment des rundbänchigen Pueblogefässes (Fig. 6) mit dem daneben stehenden Stamnos (Fig. 5). Ganz unmöglich aber ist es, die geringste Aehnlichkeit zwischen dem Pueblotrinkgefäss (Fig. 8) und dem Rhyton (Fig. 7), der dem ersteren in der Form entsprechen soll, auffinden; man würde weniger erstaunt sein, wenn Jemand das Pueblogefäss von einem Steinbierkrug des Münchener Hofbrauhauses ableiten wollte, als von dem griechischen Rhyton. Ebensowenig, als die Form der Gefässe giebt uns deren Ornamentirung einen Grund, hier griechische oder egyptische Einflüsse zu vermuthen. Gewisse Grundformen des Ornamentes sind ganz international: Striche, Zickzacklinien, Mäander sind von Flechtmotiven hergenommen, finden sich überall, wo geflochten wird, und beweisen gar nichts für etwaige ethnographische Beziehungen; ebenso sind Punkte, Kreise, durch schräge Striche verbundene Kreise, Spiralformen ganz international; dasselbe gilt von primitiven Thier- und Pflanzenformen. Das ist aber auch Alles, was wir von Ornament auf den Pueblothonwaaren finden. Wir können daher auch in der Ornamentirung keine Beziehung zwischen den alten Pueblolndianern und der alten Welt entdecken; im Gegentheil finden sich einige specifische Formen, die in der alten Welt nicht vorkommen, für die Culturvölker Amerikas aber charakteristisch sind: es ist dies der Mäander, dessen Mittelfeld ein treppenförmig aufsteigendes Band trägt (Fig. 9), sowie die Figur, die Barber für ein Malteserkreuz hält (Fig. 13), die aber ebenfalls Nichts als ein aus Flechtmotiven entnommenes Element und durchaus verschieden ist von dem Hackenkreuz, mit welchem Barber es zusammenstellt. Wir glauben, dass Barber's Aufsatz sehr geeignet ist, denen, die überall Einflüsse der alten Welt im vorcolumbischen Amerika wittern, die Grundlosigkeit ihrer Meinungen recht deutlich zu machen.

The discovery of the Ohio by Stephen Peet (p. 21). Ein Herr C. C. Baldwin, Secretär der Northern Ohio hist. Soc., besitzt eine ungemein reichhaltige Sammlung amerikanischer Karten, und unter diesen in sonst wohl nicht wieder erreichter Vollständigkeit diejenigen, welche speciell das Innere Nordamerikas darstellen. Die Sammlung umfasst nahezu alle älteren Karten und wir gewinnen aus der Chronologie derselben einen sehr vollständigen Einblick in den Fortschritt der geographischen Kenntniss des Inneren Nordamerikas. Peet's Artikel enthält eine kurze Beschreibung und Analyse des in dieser Sammlung vorliegenden Materials.

The location of the Indian tribes in the northwest territory at the date of its orga-

Digitized by Google

nization, by St. D. Peet (p. 85). Auf Grund des soeben erwähnten Kartenmaterials entwirft Verfasser ein Bild der Sitze der verschiedenen Indianerstämme im zweiten Drittel des vorigen Jahrhunderts in dem Gebiete, welches begrenzt wird im Osten von den Allegbanies, im Westeu vom Mississippi, südlich vom Ohio und nördlich von den grossen Seen.

Modern Indian tribes in the vicinity of the ancient mural remains of Utah and Arizona, by E. A. Barber (p. 18). Ein auffallender Umstand bei den Ruinenstädten in Arizona etc. ist das seltene Vorkommen von Gegenständen des Gebrauchs sowohl in den Ruinen selbst, als auch in den alten Gräbern. Es erklärt sich dadurch, dass die jetzt hier nomadisirenden Indianer (Navajos, Utes, Pah-Utes und Apaches) alles Brauchbare an sich genommen und dabei selbst die Gräber geplündert haben.

Description of an engraved Stone found near Berlin (Ohio) by J. Sylvester (p. 73). Beschreibung eines, mit eingeritzten unregelmässigen Figuren versehenen Steines; derselbe war vom Verfasser selbst am Boden eines Mounds bei Berlin (Ohio) gefunden worden, wurde aber vom internationalen archäologischen Congress in Philadelphia (1876) nur als sehr der Fälschung verdächtig aufgenommen. Sylvester versucht im vorliegenden Artikel eine Vertheidigung der Autentieität dieses Fundes.

Observations on the Dighton rock inscription, by Ch. Rau (p. 38). Eines der vielbesprochensten Objecte amerikanischer Archäologie ist bekanntlich die „Inschrift", welche der Dighton rock, ein Felsen nahe an der Mündung des Taunton river in Massachusets trägt. Schoolcraft hat sich dieselbe von einem Algonkinindianer, der sie als indianische Inschrift bezeichnete, übersetzen lassen. Dieser Uebersetzung steht nun eine andere entgegen, von Finn Magnusen in Copenhagen, der die Inschrift für Runen erklärte und so übersetzte: 151 Nordmänner unter Thorfinn nahmen Besitz von diesem Land. Unser trefflicher Landsmann Rau weist auf eine andere Uebersetzung Magnusen's hin, den Bleckinger Fels betreffend, dessen „Inschrift" Magnusen für Runen erklärte und so Wort für Wort übersetzte, während andere vorurtheilsfreie Gelehrte (Berzelius, Nilson, Worsaae) keine Spur von Runen, wohl aber zahlreiche natürliche Risse und Spalten im Fels auffanden. Auch der Dighton rock zeigt keine einzige Runenform und dürfte daher ebensowenig als Zeichen der Anwesenheit der Normannen angesehen werden, wie das sogenannte „Skelet mit der Rüstung" (ein Indianergrab, welches einige Messingplatten als Grabbeigabe enthielt), oder der runde Thurm in Newport, Rhode Island (der Unterbau einer alten Windmühle).

Inscribed stone of Grave Creek mound, by M. Reid, Hudson Ohio (p. 139). Der Artikel ist der Abdruck eines vom Verfasser in der State archaeological society Wooster Ohio gehaltenen Vortrages; er enthält eine vortreffliche kritische Untersuchung über die Echtheit dieses vielbesprochenen Steines. Bekanntlich war derselbe beim Ausgraben eines grossen Monnds am Grave Creek Virg. im Sommer 1838 gefunden worden. Anfangs unbedingt für echt gehalten, galt er als Beweis für ethnographische Beziehungen mit der alten Welt. Der Stein war mit vier Reihen Zeichen versehen, von welchen die oberen drei eine Aehnlichkeit mit Buchstaben hatten. Schoolcraft hielt sie für solche und fand, dass in der Inschrift 4 Zeichen griechischen, 4 etruskischen, 5 Runen, 6 altgallischen, 7 altpersischen, 10 phönizischen, 14 altbritischen, 16 celtiberischen Buchstaben entsprächen; er war geneigt, die ganze Schrift für celtiberisch zu halten. Reid untersucht zunächst auf experimentellem Wege die Frage: Ist die Inschrift eine Buchstabenschrift? Er liess sich von einem Studenten, einem Schulmädchen, einem Kaufmann und einem Professor je 20 Zeichen aufschreiben: dieselben sollten aus einfachen geraden Strichen combinirt werden, aber keine den Betreffenden bekannte Buchstaben darstellen. Das Resultat war überraschend: beim Vergleich mit den cyprischen Inschriften Cesnolas würde man bei der einen Probe 5 cyprische und 2 phönizische, bei einer zweiten 11 cyprische und 2 phönizische, bei der dritten 8 cyprische und 3 phönizische und bei der vierten sogar 10 cyprische und 11 phönizische Buchstaben entdecken! Auch die zweite Untersuchung Reid's über die Vorgänge beim Auffinden des Steines lässt die Bedeutung derselben in sehr zweifelhaftem Lichte erscheinen. Reid fasst das Resultat seiner Untersuchungen in folgenden Sätzen zusammen: Es liegt kein zwingender Grund vor, die fragliche Inschrift als Buchstabenschrift aufzufassen. Sie lässt sich keinem bekannten Buchstabenalphabet einordnen. Der Charakter der eingeritzten Zeichen entspricht genau dem eines Versuches einer künstlichen Erfindung von Buchstaben. Die Ausführung der Zeichen übersteigt nicht die Capacität eines gewöhnlichen (etwa beim Ausgraben beschäftigten) Arbeiters. Zur Zeit der Auffindung wurde keine gründliche Untersuchung über die Echtheit des Steines angestellt. Die Argumente dafür, dass der Stein aus dem Mound selbst ausgegraben wurde, sind keineswegs beweisend. Es kann daher, so wie die Sache jetzt liegt, dieser Stein durchaus nicht als Basis für irgend eine Schlussfolgerung über Charakter und ethnologische Beziehungen der Monndbuilder dienen.

Eine Notiz im Antiquarian (p. 178) berichtet von einem Fund von 46 Steinen in Woodstown, New Jersey, von welchen jeder auf beiden Seiten

Digitized by Google

einen kreisförmigen Einschnitt und je auf einer Seite einen „Buchstaben" enthalten habe. Vorläufig werden 9 dieser „Buchstaben" abgebildet, und eine eingehende Kritik des Fundes für später in Aussicht gestellt.

Collections and collectors in Ohio and vicinity (p. 47). Der Herausgeber giebt kurze Notizen über die archäologischen Sammlungen, welche er auf einer Reise zur Anthropologenversammlung in Cincinnati im Sommer 1877 besucht hat. Gerade Ohio ist sehr reich an solchen Sammlungen; Peet hat besucht: in Clevelaud die Sammlungen der Hist. Soc. of Northern Ohio, in Columbus die Sammlung der State library, Circleville die Privatsammlung W. Andersen's, in Chillicothe die Museen der public library uad der academy of sciences, in Portsmouth die Sammlungen von T. Kiancy nnd Dr. Hempstead, in Cincinnati die sehr reichen Schätze von Th. Cleaney nnd Dr. H. Hill, sowie die Sammlungen der Nat. hist. Society und der Hist. Soc. of Cincinnati. — Von Cincinnati aus machte Peet einen Ausflug nach Fort Ancient am little Miami (schon von Squier in Antiqu. of the Miss. vall pag. 18 u. 19 beschrieben), nnd machte dort „an important discovery". Es ist dort eine Umwallnng, deren Form durch die Gestalt des steil abfallenden Hügels bedingt ist; die Dämme folgen genau den Windungen der scharfen Kanten der oben ziemlich ebenen Fläche. Durch einen tiefen natürlichen Einschnitt ist die ganze Umwallung in zwei aneinander stossende Forts geschieden; am Eingange des einen biegen sich die Wälle etwas einwärts nnd ihrem Ende gegenüber steht im Eingange selbst beiderseits je ein Mound. Es ist dies eine, in Amerika wie in der alten Welt sehr häufige Form der Verstärknng der Thore einer Umwallnng; Peet aber erblickt in den beiden runden Mounds je einen Schlangenkopf, in den Seiteneingängen zwischen runden Mounds nnd Längswall einen Ring um den Hals der Schlange, in den, den Windungen der Hügelkante folgenden Wällen den Körper der Schlange, und in der gegen einander gerichteten Stellung der Mounds (am Eingange in die Umwallung) den Ausdruck eines lebhaften Kampfes der beiden Schlangen! Wer sucbet, der wird finden! Selbst die Natur kam Peet mit einem Schlangenknnststück entgegen: in einer Eisensteingrube war ein Schlangenkopf (aus Brauneisenstein) gefunden worden, der ein Ei im Maule hielt, ein wahres cosmogonisches Ei. In Cincinnati schlangert's! — [Uebrigens erwähnt Peet in der nächsten Nummer des Antiquarian ganz loyal, dass ein Herr, der die fraglichen Erdwerke nochmals genau vermessen, sich nicht der Erklärung Peet's anschliesst (p. 102).]

Sketch of the Klamath langnage of southern Oregon by A. Gatschet (p. 81). Kurzer Abriss des Baues der Klamathsprache.

Mythological text in the Klamath langnage of southern Oregon by A. Gatschet (p. 161). Verfasser giebt einen kurzen Text der Schöpfungsmythe der Maklakindianer in Oregon und lässt demselben eine eingehende Analyse der Wörter nnd Formen folgen.

Gleanings by S. Haldeman (p. 77). Kurze Notizen und Bemerknngen über weniger bekannte Stellen in Schriftstellern, welche über manche Verhältnisse der früheren Indianer Licht zu verbreiten geeignet sind, sowie über manche Besonderheiten an archäologischen Funden (eigenthümliche Form von Pfeilspitzen, von Staatstomahawks, stumpfe Pfeilspitzen, Rohrmesser etc.).

Von kurzen Nachweisen von Alterthümern und Funden bringt der Antiquarian eine ziemliche Menge. Es wird aufmerksam gemacht auf natürliche (nicht künstliche) Mounde bei Olympie, Wash. Territ. (p. 13), Mounds in Indian territory (p. 14) lang hin sich erstreckende Steinwälle nnd kreisförmige Erdwerke in den Felsengebirgen (p. 16), alte Indianerpfade in Ohio (p. 17), Spuren des Menschen in Ohio aus einer Zeit, die bis vor die Errichtung der Mounds zurückreicht (p. 36), Mounds bei Wilmington (Delaware) (p. 166), eiserne Aexte im Staat New-York (p. 171), Kupfergeräthe nnd Thonwaaren bei Muscatine (p. 172) etc.

Traditions of the deluge among the tribes of the North-West, by Rev. M. Eells (p. 70). Verfasser giebt eine Anzahl von Sündfluthsagen der nordwestlichen Stämme. Hier daraus nur eine einzige: „Vor etwa 17 Jahren ritt ein alter Indianer mit einem Ansiedler über die Cascadeberge. „Siehst Du dort jenen hohen Berg?" fragte der Indianer. „Ja", war die Antwort. „Siehst Du dort zur Rechten das Gehölz?" „Ja", sagte der weisse Mann. „Well", sagte der Indianer, „es war einmal vor langer Zeit eine grosse Fluth nnd alles Land war unter Wasser. Ein alter Mann nnd seine Familie waren auf einem Boote oder Floss, und sie trieben auf dem Wasser umher und der Wind blies sie an jenen Berg hin, wo er wieder festen Grund fand. Dort blieb er einige Zeit, nnd dann sandte er eine Krähe aus, um Land zu suchen, aber sie kam zurück, ohne welches gefunden zu haben. Nach einiger Zeit sandte er die Krähe wieder aus nnd diesmal brachte sie ein Blatt aus dem Walde zurück, nnd der alte Mann freute sich, denn jetzt wusste er, dass das Wasser abnahm". — Die Nordwestküste wird seit fast 200 Jahren von weissen Christen besucht, seit 40 Jahren leben nnd arbeiten Missionäre unter den dortigen Indianern; dennoch ist Verfasser überzeugt, dass solche Sagen ein gewichtiges Argument nicht nur für die Glaubwürdigkeit der Bibel, sondern auch für die Einheit der Race seien; der Umstand, dass sich solche Sagen über die ganze Welt verbreitet finden, beweist ihm, dass alle jetzigen Völker von

Digitized by Google

den Wenigen, die bei der Sündfluth gerettet wurden, also von der Familie Noah abstammen.

The bible narrative and heathen traditions; the traces of the facts mentioned in Genesis in the traditions of all nations, by Rev. Stephen Peet (p. 150). Es scheint, als ob Verfasser den Beweis anzutreten versuchte, als ob die frühesten in der Bibel erwähnten „Thatsachen" in den Mythen aller Völker wiederkehrten, und dass diese vielen Uebereinstimmungen gewisser „Traditionen" bei fast allen Racen mit der Bibel sich nicht anders erklären liessen, als durch die Annahme eines gemeinschaftlichen historischen Ursprungs. Es sei genug, hier nur einen dieser „Beweise" anzuführen: Die Namen der mythischen Gründer vieler Nationen des Ostens gleichen frappant (strikingly resemble) den Namen Adam oder Noah: bei den Griechen ist es Inachus, auf Kreta Minos, bei den Etruskern Minerfu, in Indien Menu, in Egypten Mus, in Deutschland Mannus. Und in allen diesen Namen findet Verfasser eine frappante Aehnlichkeit mit Adam oder Noah! Auf solche Gründe stützt sich die Beweisführung.

16. The American Naturalist, devoted to the natural sciences in their widest sense.

Diese vortrefflich geleitete populär-wissenschaftliche Monatsschrift bringt reiches Material zur Archäologie und Ethnographie Nordamerikas. Wir entnehmen aus den drei letzten Jahrgängen (vol. XI bis vol. XIII) die folgenden Artikel zur Besprechung:

Pliocene man (vol. XII, p. 125). Prof. Cope hat vor Kurzem aus Oregon aus einem alten Seebett verschiedene Fossilien erhalten (Elephas primigenius, Equus occidentalis etc.), mit welchen vermischt (in the same deposit in undistinguishable relation) zahlreiche Obsidianpfeilspitzen sich fanden. Alles lag zusammen an der Oberfläche eines Thonbettes, welch letzteres mit 15 bis 20 Fuss hoher vulcanischer Asche bedeckt war. Diese Asche hatte der Wind an einigen Stellen weggeweht und so die tieferliegenden Schichten enthlösst. Es fragt sich nur, ob die Obsidianspitzen an der Oberfläche nicht auch durch moderne Indianer hingebracht sein können.

Examinations of Indian mounds on Rock river at Sterling, Illinois (vol. XI, p. 688). Unter sechs von einem Herrn Holbrook untersuchten Mounds enthielt einer eine, den Dolmen der alten Welt ähnliche Structur; es war ein ovaler, 20 Fuss langer, 12 Fuss breiter und 7 Fuss hoher Tumulus. Innen befand sich ein viereckiger Dolmen, 10 Fuss lang, 4 Fuss hoch und 4½ Fuss breit; Seitenwände und Deckplatten bestanden aus Kalksteinen, die nicht durch Mörtel oder sonstwie mit einander verbunden waren, und die auf dem natürlichen Boden standen. In der durch sie gebildeten Kammer lagen die Reste von acht menschlichen Skeleten und einige wenige Grabbeigaben. Einer der langen Knochen zeigte eine alte Fraktur, die durch Callusueberung wieder gut consolidirt war; einer der Schädel hatte ein etwa Zwanzigpfennigstück grosses rundes Loch, dessen Ränder anscheinend in Vernarbung begriffen waren. Die übrigen fünf Mounds enthielten nichts den erwähnten Dolmen Analoges.

Crania utilized as cinerary urns in a burial mound in Florida (vol. XII, p. 753). In einem Begräbnissmound zwei Meilen nordöstlich von Santa Fe lake wurden von Gillman ausser zahlreichen anderen, stark verwitterten menschlichen Knochen zwei Calvarien gefunden, welche Fragmente von verkohlten Knochen und Sand enthielten; sie lagen 2 Fuss und 2½ Fuss unter der Oberfläche und zwar so, dass der Scheitel nach unten, die Basis nach oben gekehrt war. Ober- und Unterkiefer fehlten. Die Schädel selbst zerfielen kurz nach der Ausgrabung; doch wurde constatirt, dass sie „orthocephal" und hinten nicht abgeflacht waren. Einige Tibien waren ausgezeichnet platycnem. Im ganzen Begräbnisshügel fanden sich zahlreiche Scherben von Thongefässen, zum Theil bemalt und mit zierlichem Ornament versehen. — Gillman beschreibt ferner ein aus einem Begräbnissmound Floridas entnommenes Thongefäss, dessen Innenseite (wahrscheinlich durch Anwendung von Kochsalz) glasirt ist. Auch aussen war das Gefäss am Halse glasirt, der übrige Körper jedoch nicht. (Glasur ist sonst östlich von den Felsengebirgen eine grosse Seltenheit.) Das Gefäss lässt seine Fabrikationsweise noch deutlich erkennen: es ist aus langen Würsten von Thonmasse spiralig aufgebaut, gerade wie es Dumont von den Thongefässen in Louisiana und Palmer von denen der Mojaveindianer (s. S. 370) beschreibt.

Crania as cinerary urns in the mounds in Ohio (vol. XIII, p. 328). Matz in Madisonville fand im Centrum eines 7 Fuss hohen Mound am little Miami river (Ohio) zwischen Asche und verbrannten Knochenfragmenten die Reste eines nicht der Einwirkung von Feuer ausgesetzten, sonst aber stark verwitterten Schädels; er glaubt, dass wohl auch hier Knochenasche in einem Schädel beigesetzt worden sein möge.

Perforated skulls (vol. XIII, p. 227). Ein Begräbnissmound bei Santa Barbara (Californien) enthielt 30 bis 40 Skelete; abgesondert von diesen fanden sich auf einen Haufen vereinigt sechs einzelne Schädel, von welchen fünf nahe am Scheitel und zwar augenscheinlich erst nach dem Tode künstlich durchbohrt (trepanirt) waren. Die runden Oeffnungen hatten einen Durchmesser von ¾ Zoll.

On unsymmetric arrow-heads and allied forms by S. Haldeman (vol. XIII, p. 292).

Digitized by Google

beschreibung und Abbildung einiger unregelmässiger Formen sogenannter Pfeilspitzen, die entweder durch Fehler im Material, oder mangelhafte Geschicklichkeit der Arbeiter oder durch späteren Bruch unsymmetrische Form haben.

Indian steatite dishes vol. XII, p. 403. Bericht über den von Putnam (11. Rep. Peabody Mus., p. 273) beschriebenen alten Steatitsteinbruch bei Providence, Rhode Island.

vol. XII, p. 630 wird noch ein anderer Steatitsteinbruch bei Chulu Amelia Co. Va. erwähnt. Auch hier fanden sich die Spuren altindianischer Bearbeitung, viele nicht ganz fertige Töpfe und viel Handwerksgeräth.

On the probable use of discoidal stones, by W. Heffman (vol. XII, p. 478). Die sogenannten discoidal stones finden sich in ganz Nordamerika ungemein häufig; ihre Deutung stösst auf Schwierigkeiten. Es sind runde, bisweilen biconcave, meist im Centrum durchbohrte Steine, deren Rand selten flach, meistens schwach convex gekrümmt ist und fast nie Spuren von Abreibung zeigt. Sie sind von den verschiedensten, oft von sehr harten Steinarten angefertigt; der Grösse nach lassen sich zwei Arten unterscheiden, eine grössere von 5 bis 6 Zoll Durchmesser, und eine kleinere, die selten 2 Zoll Durchmesser erreicht. Man hat vermuthet, dass die kleineren als Wurfgeschosse nach Vögeln etc., oder als Zierrath dienten; vielleicht wurden sie, wie Hoffman annimmt, zu Spielen, ähnlich unserem Damenbrettspiel, benutzt. In Bezug auf die grösseren schliesst sich Hoffman der Deutung Squier's, Rau's, Jones' an, wonach sie bei einem Spiel, Chung kee, welches schon Adair, später Catlin beschreibt, verwendet wurden. Aehnliche Spiele wurden auch in neuerer Zeit bei den Mojaves und Apachen beobachtet. (Immerhin bleibt es schwierig zu erklären, dass die Ränder der discoidal stones in der Regel keine Spuren mechanischer Insulte zeigen, denen sie doch bei diesen Spielen gerade in hohem Grade ausgesetzt waren. Ref.)

Examination of Indian graves in Chester Co. Pennsylvania, by E. Barber (vol. XIII, p. 294). Untersuchung von vier Gräbern aus einem grösseren indianischen Begräbnissplatz in der Nähe des Brandywine creek. Grabbeigaben, sowie Art der Bestattung zeigten an, dass die Gräber aus einer Zeit stammten, in welcher schon bedeutender Einfluss der Weissen stattfand; die Knochen waren stark verwittert; der besterhaltene (weibliche) Schädel war asymmetrisch und mehr orthognath, als die übrigen. Es handelt sich hier wahrscheinlich um einen Begräbnissplatz der Lenni-Lenapeindianer.

Cremation among the Sitka Indians (vol. XI, p. 372). Beschreibung der Leichenverbrennung einer alten Sitkaindianerin in Alaska. Die Leiche wurde mit Stricken durch das Dach der Hütte herausgezogen; als aber unglücklicherweise ein Strick riss und die Leiche auf das Feuer der Hütte zurückfiel, wich man von dem gewohnten Brauch ab und trug sie durch das Thor der Hütte hinaus, „weil der Geist der alten Frau zornig war und es nicht haben wollte". Der Scheiterhaufen war etwa 40 Yards von dem Hause entfernt und war aus Cedernholz aufgebaut. Die Verbrennung dauerte mehrere Stunden; während dessen wurden von den schwarzbemalten Leidtragenden Klagegesänge vorgetragen. Die Asche wurde in einem kleinen, nach dem Muster des Wohnhauses gebauten 3 Fuss langen und 2 Fuss breiten, mit Holzschnitzereien verzierten Häuschen beigesetzt. Früher pflegte man beim Tode eines Häuptlings mehrere kriegsgefangene Sklaven zu tödten; erst seit der amerikanischen Herrschaft ist diese Sitte abgeschafft.

Aboriginal funeral customs in the United States, by E. Barber (vol. XI, p. 197). Es werden als Hauptarten der Leichenbestattung bei den Indianern der vorcolumbischen Zeit unterschieden: 1) Begräbniss, 2) Verbrennung, 3) Einbalsamirung, 4) Luftbestattung (auf Gerüsten etc.). Verfasser bespricht besonders die beiden Arten von Leichenbestattung, welche in den von ihm bereisten Staaten Colorado, Utah, Arizona in Gebrauch waren. Hier wurden die Leichen entweder begraben oder verbrannt. Die Gräber waren 3 bis 4 Fuss tiefe Gruben, die rings mit Steinplatten umsetzt und nach der Beerdigung bis zum Niveau der Umgebung mit Erde aufgefüllt wurden; den Leichen wurden Waffen und Hausgeräth mitgegeben. Solche Gräber finden sich sehr häufig in Südwestcolorado, Südostutah, am San Juan etc. Die alten Pueblobewohner in Utah und Arizona übten dagegen mehr Leichenbrand mit Beisetzung der Asche in seichten Gräbern mit Steinplattensetzung. Einige Stämme von Rio Gila in Südarizona bewahrten die Asche in Thonurnen.

The ancient Pueblos or the ruins of the valley of the rio San Juan, by E. Barber (vol. XII, p. 526 u. 606). Ein summarischer, auf eigene Beobachtung sich stützender Bericht der von den Expeditionen Hayden's durchforschten und genau beschriebenen Ruinenstädte im Stromgebiet des Colorado.

Traces of solar worship in North America, by E. Barber (vol. XII, p. 228). Verfasser vertheidigt seine Ansicht, dass sich in Amerika zahlreiche Spuren von Sonnencultus finden. Er fasst seine Argumente in folgende Punkte zusammen: 1) die meisten Völker mit polytheistischen Religionen verehren die Sonne; 2) Spuren von Sonnencultus finden sich in den Ruinen der Tempel und Pyramiden Mexicos; 3) noch heute lassen sich Spuren davon bei wilden und halbcivilisirten Indianern erkennen; 4) das Symbol der Sonne findet

Digitized by Google

sich häufig in der Bilderschrift alter und moderner nordamerikanischer Indianer; 5) die Steinhäuser (der Pnehlos) schauen nach Osten (!); ebenso sind die grösseren rechteckigen Gehäude genau orientirt; 6) auch die Lage der Todten im Grabe lässt auf Sonnencultus schliessen (?).

Stone implements and ornaments from the ruins of Colorado, Utah and Arizona, by E. Barber (vol. XI, p. 264). Verfasser hat von seinem Besuch der alten Ruinenstädte eine werthvolle Sammlung der verschiedensten Geräthe mitgebracht. Es fanden sich häufig sogenannte Pfeilspitzen, Lanzenspitzen, Beile (die Barber alle für Kriegsgeräth hält), auch ein Stein mit eingegrabener Hohlrinne, zum Strecken der Pfeilschäfte, dann Hämmer, Schaber, Sägen, Meissel, Bohrer, Pfriemen, mancherlei Flechtwerk etc. Steinmörser sind selten ganz, Fragmente derselben finden sich jedoch häufig; Steine zum Zerstossen des Getreides gehören zu den häufigsten Funden. Ausserdem wurden Schmuckgegenstände aus Muschelschalen, Thonperlen, Türkise (?) etc. gefunden.

On the ancient and modern pueblo tribes of the Pacific slope of the United States, by E. Barber (vol. XI, p. 591). Die Gegenden der alten Ruinenstädte in Colorado, Utah, New-Mexico und Arizona, in den Flussgebieten des San Juan, Colorado und oberen Rio Grande del Norte werden jetzt von zwei rasch dahinsterbenden halbcivilisirten Indianerstämmen bewohnt, den Pueblos und den Zuñis, an welche sich in Nordostarizona die Moquis mit ihren sieben Dörfern anschliessen. Barber weist nach, dass diese Indianer wahrscheinlich die Nachkommen der alten Puehlobewohner sind. Die Traditionen der modernen Indianer führen diese Banten direct auf ihre Vorfahren zurück, und die Funde stimmen so genau mit den modernen Dingen überein, dass ein Zweifel an engeren verwandtschaftlichen Zusammenhang kaum aufkommen kann. Die alten Häuser sind genau so gebaut wie die modernen, besonders der Moquis. Sie sind viereckig, massiv aus Steinen mit Thonmörtel erbaut, innen und aussen mit Thon überstrichen. In das Haus kann man nur von oben mittelst einer Leiter gelangen. Ebenso wie die Hausarchitektur bietet auch die Fabrikation der Töpfereiwaaren in Form und Ornamentirung die bis ins Einzelnste gehenden Analogien zwischen alter und neuer Zeit. Höchstens werden die modernen Gefässe etwas nachlässiger gemacht als die alten. Auch in allen anderen Beziehungen lassen sich handgreifliche Analogien nachweisen. Barber nimmt an, dass die alten Puehlobewohner durch eine andere mächtige, von Norden eindringende Race südwärts getrieben worden seien; er führt als Stütze seiner Ansicht an: die zahlreichen Feuersteinspitzen in der Nähe der alten Dörfer (Pfeilspitzen), die grosse Menge von Topfscherben [which in some measure resulted from the attacks of ennemies (!)], die Lage der Häuser an unnahbaren Klippen. Uns scheinen diese Gründe nicht ausreichend für Barber's Schluss zu sein: es ist sehr wahrscheinlich, dass die sogenannten Pfeilspitzen als Messer für friedlichen Gebrauch dienten (noch jetzt bedienen sich die Pah-Utes ganz regelrechter sogenannter Pfeilspitzen als Messer); das Vorkommen zahlreicher Topfscherben ist kaum ein ernstlicher Grund, auf schwere Kämpfe ums Dasein einer Nation zu schliessen, und die geschützte und versteckte Lage der Häuser deutet zwar auf einen ängstlichen, vorsichtigen Volkscharakter, es scheint aber nicht wahrscheinlich, dass ein Volk, welches von einem übermächtigen Feind überwältigt wird, sich noch mühsam unter steilen Klippen Häuser anlegt. Auch ist wohl kaum Grund anzunehmen, dass ein Volk südwärts vertrieben wurde, wenn wir seine Nachkommen mit ganz denselben Sitten und Gewohnheiten in derselben Gegend wiederfinden. Es liegt wohl näher, den Grund für die Verödung der alten Wohnplätze in der zunehmenden Dürre der Gegend zu suchen, die früher, nach den Ruinen zu schliessen, gut bewässert und fruchtbar war, jetzt aber zum grössten Theil zur Wüste ausgetrocknet ist.

The seven towns of Moqui, by E. Barber (vol. XI, p. 728). Die Berichte der ersten Eroberer des Landes (1540) und späterer Reisenden (1799) werden mit den neueren Beobachtungen verglichen. Danach hat das Völkchen der Moqui seine Sitten und Gewohnheiten ziemlich unverändert erhalten; die Bevölkerung der sieben Dörfer, welche jetzt nur noch 492 erwachsene Männer und 440 Weiber, im Ganzen 1604 Seelen beträgt, nimmt rasch ab und scheint einem baldigen Aussterben entgegenzugehen.

Moqui food-preparations, by E. Barber (vol. XII, p. 456). Beschreibung der Bereitung der Piki- und der Tum-i-lak-i-ni-Kuchen bei den Moqui in Colorado.

Fish hooks of the Mohave Indians, by E. Palmer (vol. XII, p. 403). Die, die Ufer des Colorado bewohnenden Mohaves benutzen die Stacheln von einer Cactusart (Echinocactus Wislizeni) zur Verfertigung ihrer Fischangeln. Die Stacheln werden abwechselnd in Wasser gelegt und an Feuer gebracht, und werden dadurch so geschmeidig, dass sie sich durch Fingerdruck beliebig krümmen lassen; ist die gewünschte Biegung erzielt, so wird dieselbe durch Umwickelung eines Fadens fixirt. In neuerer Zeit verdrängen die von Weissen eingeführten Stahlangeln die ursprüngliche indianische Angel.

Gaming among the Utah Indians, by E. Barber (vol. XI, p. 351). Verfasser beschreibt einige Spiele der Yampa, eines Zweiges der Utahindianer. Sie sind leidenschaftliche Spieler und

gehen oft so weit, dass sie absolut Alles, was sie und ihre Weiber besitzen, verspielen. Die Männer spielen mit Vorliebe das folgende Spiel: sie sitzen einander paarweise gegenüber, jeder Spieler hat als Spielmarken eine Anzahl kurzer Stöckchen vor sich. Der eine Spieler lässt zwei cylindrische Knochenstückchen von der einen in die andere Hand wandern und mischt dabei seinem Gegner durch Schütteln der geschlossenen Hände etc. es möglichst zu erschweren, zu erkennen, in welcher Hand sich die Knochenstückchen befinden. Erräth es dennoch der Gegner, so hat er gewonnen, im umgekehrten Fall verloren. — Auch die Weiber spielen leidenschaftlich, besonders Karten, die sie von Weissen erhalten haben, oder roh nachahmen; von Männern wird das Kartenspielen verachtet.

Notes on Indian manners and customs, by Dr. E. Palmer (vol. XII, p. 308). Eine Reihe interessanter Notizen über Gebräuche und Sitten der Indianer im Südwesten der Vereinigten Staaten. Die einzelnen Skizzen behandeln: The Navajoes in the presence of death, Navajo women gambling (ein Spiel, ähnlich unserem: „Kopf oder Schrift"), Apache playing cards (selbstgefertigte Karten aus gegerbtem Pferdeleder, die mit dem Safte wilder Pflanzen bemalt werden), an Apache medicine man, Apache rat-catchers (junge Apachen jagen Ratten mit einem Stock und verzehren sie halb geröstet buchstäblich mit Haut und Haaren), Apache marriage (Gewohnheiten bei der Brautwerbung; Ehebruch der Frau mit Abschneiden der Nase bestraft). Visit to the Moqna Indians [der Dorfschulze (governor) scheint eine bedeutende Macht über seine Untergebenen auszuüben; er bestimmt von Tag zu Tag die Arbeiten, die das Dorf zu verrichten hat. Beschreibung einer Mahlzeit bei einem Dorfschulzen]. Eating customs in several tribes (Fang und Tödtung verschiedener Thiere, die als Nahrung dienen, Mäuse, Fledermäuse, Wespen, Hunde, Wölfe, Büffel, Pferde, Fische etc.).

Social life among our aborigines, by W. Dall (vol. XII, p. 1). Verfasser hat eine Reihe von Jahren in Nordwestalaska in inniger Berührung mit den dortigen Eskimos und Indianern gelebt; er giebt im vorliegenden Artikel lebendig frische Schilderungen aus dem häuslichen Leben derselben.

On the punishement of prostitution among the aborigines (vol. XII, p. 560). W. Hoffman fand in Arizona eine Anzahl Frauen mit abgeschnittenen Nasen. Es war die Strafe für Ehebruch (s. oben); sie war ursprünglich weit verbreitet; sie wird erwähnt bei den Apachen, Comanchen, Creeks, Miamis, in Florida, Mexico etc.

Plants used by the Indians of the United States, by E. Palmer (vol. XII, p. 593). Verfasser zählt eine sehr grosse Menge von Pflanzen auf, die zur Befriedigung der verschiedensten Bedürfnisse der Indianer verwendet werden. Als Nahrungsmittel dienen die Früchte (und zwar frisch, sowie getrocknet) von Juniperus pachyploea, J. californica, J. occidentalis, Pinus torreyana, P. monophylla (die Indianer verzehren hiervon unglaubliche Mengen; sie werden zur Zeit, wo die Zapfen reifen, sehr fett), Algarobia glandulosa, Quercus emoryi, Qu. chrysolepis, Qu. agrifolia, rhus aromatica, rhus integrifolia, Cerasus ilicifolia, C. demissa, Sambucus glauca, Mesembryanthemum acinaciforme, Lycium pallidum, L. andersoni, Brahea aramata, Pritchardia filamentosa, Sheperdia argentea, ribes mengiesii, Simmondsia californica, Arctostaphylos tomentosa, Vitis arizonica, californica etc. Die Wurzeln und Knollen werden gegessen von: Zamia integrifolia (liefert das Arrow-root von Florida), Apios tuberosa, Hesperocorallis undulata, Sagittaria simplex, Carum gairdneri, Milla capitata, Amoreuxia schiedeana, Camassia esculenta, Valeriana edulis etc. Von Körnerfrüchten ist die beliebteste und verbreitetste der einheimische Mais, ausserdem werden gegessen die Körner von Helianthus petiolaris und H. lenticularis, Portulaca oleracea, Sporobolus cryptandrus, Atriplex californica etc. Manche der obigen Pflanzen sind nicht nur als Nahrungsmittel den Indianern von Nutzen, sondern finden auch noch für andere Zwecke Verwendung: so liefert Algarobia glandulosa in Texas mit seinen Früchten nicht nur ein sehr beliebtes Nahrungsmittel, sondern das Holz wird zu Schnitzereien, wie zur Kohlenbereitung benutzt, das Harz, welches der Baum absondert, dient zum Schwarzfärben der Haare und zum Tödten der Läuse, die Blätter zum Blaufärben der mit Cactusstacheln eingestochenen Tätowirungswunden. Von Rhus aromatica werden die (sehr sauren) Beeren gegessen, aus den jungen Zweigen werden vortreffliche, wasserdichte Körbe geflochten, die oft zum Kochen der Speisen (mit Hülfe heisser, in das Wasser getauchter Steine) gebraucht werden. Von Scirpus validus wird der Pollen zu Brot gebacken, die Wurzel roh gegessen, die Blätter zu Matten geflochten. Als Gemüse werden gegessen: die Knospen von Typhia latifolia, die jungen Zweige von Eriogonum inflatum, ferner Porphyra vulgaris (ein Seetang) und die jungen Pflanzen von Caulanthus crassicaulis, Cotyledon lanceolata, Aphyllon californicum etc. Zu Textilzwecken wird in erster Linie Yucca baccata verwendet, welche überhaupt eine der nützlichsten Pflanzen für die Indianer Neu-Mexicos, Arizonas und Südcaliforniens ist. Die Frucht wird roh und getrocknet gegessen; der in Wasser zerklopfte Stamm liefert eine seifenähnliche Masse; die in Wasser macerirten Blätter geben einen vorzüglichen faserigen Stoff, der zu allen Arten indianischer Textilarbeit dient, zu Zwirn, Stricken, Netzen, Hüten, Haarbürsten, Schuhen,

Digitized by Google

Matratzen etc. Auch mehrere andere Yuccaarten werden in ähnlicher Weise benutzt. Anderes Textilmaterial wird gewonnen von Agave deserti, Apocynum cannabinum, Urticaria holosericea, Cowania mexicana etc. Sehr viele Pflanzen finden Verwendung zur Bereitung von Droguen und Arzneimitteln der Indianer. Die Wurzel von Chlorogalum pomeridianum dient als Seife; ein Decoct von Datura meteloides soll die jungen Weiber beim Tanzen aufregen, eine Abkochung der Samen dieser Pflanze wird als Betäubungsmittel von den californischen Indianern benutzt. Die Blätter von Nicotiana trigonophylla, N. bigelovii und N. attenuata werden zu einem sehr starken Taback verarbeitet. Die zerquetschte Wurzel von Ligusticum apiifolium wird auf Contusionen aufgelegt, ein Infus der Wurzel wird gegen Magenschmerz angewandt. Ein Decoct der Wurzel von Berberis aquifolium dient als Tonicum bei Schwächezuständen, die Wurzel von Anemopsis californica als Pulver oder Decoct, als äusserliches Heilmittel gegen Geschwüre, besonders syphilitische. Ein Infus von Achillea millefolium wird von den Indianern bei Magenschwäche, ein kaltes Infus von Cucurbita perennis bei Condylomen und Hämorrhoiden angewandt. Ein starkes Decoct von Euphorbia polycarpa, äusserlich angewandt, wird als sehr zuverlässiges Mittel gegen Schlangenbiss von den Indianern gerühmt. Eriodyction glutinosum, innerlich als Decoct genommen, heilt Rheumatismus und Lähmungen. Intermittens wird durch ein Infus von Micromeria douglasii, Kopfschmerz, Fieber und Würmer durch einen starken Aufguss von Artemisia tridentata behandelt. Gegen Beulen gebraucht man ein Decoct von Artemisia filifolia, als wehentreibendes Mittel einen starken Aufguss von Artemisa ludoviciana, gegen Intermittens ein Infus von Erythraea venusta, gegen Anginen und acute Bronchialkatarrhe ein Decoct von Paeonia brownii oder von Grindelia squarrosa. Als Stypticum bei Schusswunden dient Lygodesmia spinosa und Perezia arizonica, als Heilmittel gegen Syphilis und Genorrhöe ein Thee von Ephedra antisyphilitica. Farbstoffe werden gewonnen von Rumex hymenosepalus (zum Gerben und Braunfärben der Ledermocassins und zum Bemalen der Körpere), Suaeda californica und S. diffusa (zum Schwarzfärben der Körbe), Dalea emoryi (gelbbraun), Larrea mexicana (grüngelb; ein von dieser Pflanze abgesondertes Harz wird zum Einkitten der Steingeräthe in den Schaft gebraucht). Garrya flavescens (violett), Trichostemma lanatum (zum Dunkelfärben der Haare), Orthocarpus luteus (schön rosaroth), Eritrichium micranthum (zart gelb), Lithospermum longiflorum (purpurne), Evernia vulpina (gelbe Farbe).

Modern mound-builders, by A. Gatschet (vol. XII, p. 322). Verschiedene Stämme der Kalepúya-indianer am Oregon und seinen Nebenflüssen (Willámette) häufen, wie Gatschet erzählt, im Zustande grosser Erregung in der Nacht mit ihren Händen Erdhügel von 3 bis 7 Fuss Länge und 12 bis 18 Zoll Breite auf. Their design is „not to conceal property or to bury the dead, but simply to work themselves into a terrible sweat. Der Name modern Mounbuilder könnte verleiten, hier an eine Analogie mit den Erbauern jener oft gewaltigen alten Erdwerke zu denken, mit welchen übrigens die hier besprochenen Maulwurfshügelmounds Nichts gemein haben. Niemand wird glauben, dass die alten Mounbuilder ihre Riesenstructuren errichtet hätten, bloss um in einen gewaltigen Schweiss zu gerathen.

Notes on the aboriginal money of California, by L. Yates (vol. XI, p. 30). Als Tauschmittel bedienen sich die Indianer Californiens mancher Muschelschalen, sowie gewisser Steinarten. Von Muscheln werden Dentalium, Saxidomus, Haliotis, Olivella etc. benutzt. Die flachen Schalen von Saxidomus und Haliotis werden in rundliche oder stumpfpolygone Stücke gebrochen, auf Sandsteinen flach gerieben und mit einem eigenthümlichen, von Yates beschriebenen und abgebildeten Bohrer in der Mitte durchlocht. Die Univalve Olivella wurde einfach an der Spitze durchgeschliffen, so dass man sie an einem Faden aufreihen konnte. Bei den Indianern von Lake Co. gelten 80 solche Saxidomusscheiben einen Dollar. Die „Goldmünzen", d. h. das werthvollere Geld bilden längsdurchbohrte Perlen von einem weiss-, gelb- und braun-, feingebänderten Stein, dessen Natur Yates nicht näher feststellen konnte. Die Perlen sind länglich-cylindrisch, $^3/_4$ Zoll dick und 1 bis 3 Zoll lang. Ihr Werth beträgt $2^1/_2$ bis 25 Dollar. Die Weiber pflegen all ihr Muschel- und Steingeld als Schmuck bei öffentlichen Festlichkeiten zur Schau zu tragen.

Aboriginal shell money, by R. Stearns (vol. XI, p. 344). Stearns erwähnt ausser den von Yates genannten Muscheln noch Saxidomus gracilis, Haliotis rufescens, Pachydesma crassatelloides. Ein Halsband einer jungen Indianerfrau von den Bärenflussindianern bestand aus 1160 Scheiben von letzterer Muschel und war 232 Dollars werth; ein anderes, aus Haliotis, Pachydesma und Olivella zusammengesetztes repräsentirte einen Werth von 479 Dollars.

Adjectives of colour in Indian languages, by A. Gatschet (vol. XIII, p. 475). Gatschet untersuchte die Sprachen von sieben Indianerstämmen auf ihre Ausdrücke für Farben (Modoc- und Klamath-, Nez-percés-, Kalapúja-, Michópdo-, Dacota-, Shawnee- und Creek-Indianer). Alle sind reich an Bezeichnungen für verschiedene Farbenabstufungen, besitzen jedoch keine Bezeichnung für den abstracten Begriff Farbe. Viele Namen

Digitized by Google

von selbst sehr verschiedenen Farben scheinen von denselben Wurzeln abgeleitet zu sein (ein Gleiches findet auch bei anderen Sprachen statt: blank, blue, black, bleich scheinen ebenso wie grau und grün auf gleiche Wurzeln zurückzuführen zu sein). Mischfarben werden häufig durch Verbindung der Worte für die einfachen Farben gebildet (analog unserem blauschwarz, grüngelb etc.). Oefters haben zwei Farben dieselben Bezeichnungen, so gelb und grün bei den Klamaths, blau und grün bei den Dakotas und Shawnees, blau und violett bei den Klamaths, roth und gelb, gelb und braun, braun und roth bei verschiedenen Stämmen. Manchmal lässt sich zeigen (wie bei gelb und grün), dass die Bezeichnung von Objecten abgeleitet ist, die ihre Farbe wechseln (die grüne Pflanze wird später gelb); in anderen Fällen ist die Erklärung schwieriger und die Etymologie der Bezeichnung dunkel. Dieselbe Farbe hat oft verschiedene Namen, je nachdem sie sich bei verschiedenen Objecten findet: das Grün einer Pflanze hat bei den Klamathindianern eine andere Bezeichnung (kakä'kli, als das ganz gleiche Grün eines Kleides (tolalúptchi). Nur für rothe Farben scheinen die Ausdrücke nicht sehr differenzirt zu sein. Reduplicationen kommen vor, sowohl zur Bezeichnung der Intensität, wie der Extensität einer Farbe. Gatschet weist zum Schluss darauf hin, dass linguistische Ergebnisse höchstens den Schluss auf den Farbensinn einer Nation zulassen, dass aber physische Farbenblindheit sich nur durch physikalische Untersuchung feststellen lässt; eine Annahme physischer Farbenblindheit für ein ganzes Volk sei unstatthaft, wenn es auch nicht unwahrscheinlich sei, dass bei Hirten- und Jägervölkern häufiger farbenblinde Individuen vorkommen, als bei höher civilisirten Völkern.

---

17. Die Geheimwissenschaften Asiens. Die Magie und Wahrsagekunst der Chaldäer. Von Francois Lenormant, Professor der Alterthumskunde an der Nationalbibliothek zu Paris. Autorisirte, vom Verfasser bedeutend verbesserte und vermehrte deutsche Ausgabe. Zwei Theile in einem Bande. Jena, Herm. Costenoble. 1878. 571 Seiten in 8°. Preis 14 Mark.

Das bereits 1874 in französischer Ausgabe erschienene, hier unter Mitwirkung des Verfassers in bedeutend vermehrter und verbesserter deutscher Ausgabe vorliegende Werk des bekannten Orientalisten bildet nicht bloss eine willkommene Ergänzung zu dessen Manuel d'histoire ancienne de l'Orient, es füllt auch eine wirkliche Lücke in unserer Kenntniss asiatischer Culturgeschichte aus. Der Aberglaube der Chaldäer hat auf das gesammte Alterthum und Mittelalter einen so bedeutenden Einfluss gehabt, dass schon von diesem Gesichtspunkte aus der Culturhistoriker nicht umhin kann, ihm seine Aufmerksamkeit zu widmen. Die Untersuchung desselben zielt aber weiter. Der innige Zusammenhang, in welchem diese Geheimwissenschaft der Chaldäer mit dem babylonischen Religionswesen steht, führt zu Problemen und Ergebnissen ersten Ranges auf dem Gebiete der vergleichenden Religions- und Sprachwissenschaft, Ergebnissen, bei welchen die Anthropologie mit einem starken Gewinne betheiligt ist.

Der erste Theil des Werkes ist der Magie der Chaldäer und der Urgeschichte von Akkad gewidmet. Für die Kenntniss dieses Gegenstandes fliessen uns jetzt Quellen, deren Aufdeckung und Entzifferung zu den merkwürdigsten Resultaten der modernen orientalischen Philologie zählen. Es sind jene Tafeln des British Museums, deren Texte, von Rawlinson, Norris, Lenormant u. A. gelesen, hauptsächlich Beschwörungen und Zaubersprüche enthalten, welche in akkadischer Sprache verfasst sind, einem dem finnischen und tartarischen verwandten turanischen Idiom, dessen sich die Urbewohner der sumpfigen Ebene des unteren Euphrat bedienten. Der Verfasser theilt sofort eine höchst merkwürdige Auswahl solcher Täfelchen in Uebersetzung mit. Er geht dann auf die dem Namen der Gottheit bei allen Orientalen zugeschriebene magische Wirkung ein (S. 45 f.), erörtert den Gebrauch der Talismane (S. 45 f.), der talismanischen Bildnisse (S. 47), des Zauberstabes (S. 59), das Auftreten der Zauberer und Hexen bei den alten Culturvölkern (S. 69 f.). Es wird dann auf den Ursprung der Magie zurückgegangen, wobei die beiden Richtungen des ursprünglichen Naturdienstes und der theurgischen Magie unterschieden werden (S. 80, 83) und nachgewiesen wird, das ersterer in Chaldäa, letztere in Aegypten ihren Sitz hatte. „In den ägyptischen Urkunden gewahren wir keine Spur von den Naturgeistern, welche die chaldäische Magie mit ausgeprägter Persönlichkeit, theils als gute, theils als böse Dämonen überall im Weltall verbreitet sieht und je nach ihrem Wesen, durch Beschwörungen gnädig zu stimmen oder zu bannen sucht. Die Chaldäer bilden sich nicht im Entferntesten ein, durch ihre Formeln einen Menschen in einen Gott verwandeln und ihn mit den erhabensten Personen der himmlischen Hierarchie identificiren zu können. Ebenso wenig wollen sie mittelst ihrer Beschwörungen die mächtigsten Götter beherrschen und zum Gehorsam gegen ihre Götter zwingen. Ihre Magie beschränkt sich allein auf die Geisterwelt, deren Wesen und Treiben sie zu beeinflussen bestrebt ist... Auffallend ist ferner an den chaldäischen Beschwörungen, im Vergleich zu den ägyptischen, die so überaus ursprüngliche Einfachheit, die ihnen das deutlichste Gepräge der Priorität verleiht. Wir finden hier Alles mit überraschender Klarheit, Einfachheit und Natürlichkeit ausgedrückt, keine ab-

Digitized by Google

sichtlichen Verdunklungen, keine künstlichen Hindernisse zur Erschwerung des richtigen Verständnisses. Der Glaube an die Geister erscheint hier in seiner ältesten und absoluten Form, ohne philosophische Grübelei oder Spitzfindigkeit über die göttliche Substanz, ohne Spur von Mysticismus und fast ohne jede Anspielung auf mythologische Legenden, so dass die chaldäischen Beschwörungen, im Gegensatz zu den ägyptischen, zum grössten Theil auch ohne erläuternden Commentar durchaus verständlich erscheinen."

Herr Lenormant prüft dann, mit Hülfe dieser neuen Urkunden, näher das chaldäische-babylonische Religionswesen. Dinge wie die in dem Religionsmythus der alten Welt eine so grosse Rolle spielende Androgenie, den göttlichen Incest, die Legende der Semiramis werden ausführlich besprochen (S. 117 f.), und dann, mittelst der akkadischen Zaubersprüche, der Inschriften der Könige, der in den Heiligthümern Chaldäas erhaltenen heiligen Hymnen näher auf das akkadische Religionssystem eingegangen (S. 142 f.), und herausgestellt, dass dasselbe von der officiellen babylonischen Religion nach Ursprung und Fortbildung total verschieden ist (S. 156). Es sind Religionen verschiedener Racen. Weiter besteht zwischen jenem akkadischen System, der Religion der Protomeder und dem Persismus des Zoroaster ein entschiedener, scharf ausgeprägter Gegensatz. Eine Vergleichung der protomedischen Magie und Mythologie mit derjenigen der Finnen beweist die Uebereinstimmung und gemeinschaftliche Abstammung beider: mit Rawlinson u. A. steht der Verfasser nicht an, den turanischen Ursprung der Akkader festzustellen. In Medien fand dann später eine Vermischung iranischer Vorstellungen mit altmedischen statt; das babylonische Reich vollends war, wie Aeschylos es schon ausdrückte, nach Racen, Religionen und Sprachen ein *πάμμικτος ὄχλος* (Pers. 51). Sehr wichtig ist dann der S. 328 im Anschluss an Oppert's Forschungen versuchte Nachweis, dass die Keilschrift, wenn sie ihre letzte Ausbildung auch im Euphrat- und Tigrislande erhalten, doch in diesem nicht ihre Heimath haben könne, sondern von einem ursprünglich nördlicher wohnenden Volke erfunden worden; dies Volk sind die Akkader, welche aus Hochasien nach Chaldäa herabgestiegen waren.

Renan hat gegen das Alter der turanischen Gesittung Einwendungen erhoben, welche hauptsächlich von der Betrachtung ausgehen, dass die turanischen Völker, wo sie sich in der Geschichte Europas zeigen (Türken, Finnen, Ungarn), nur zerstörend auftraten, niemals aber eine eigene Cultur schufen. Lenormant sucht, wie uns scheint mit Erfolg, dieser Einwendung als von einer zu ungünstigen Vorstellung von der geistigen Begabung der Turanen ausgehend, die Spitze abzubrechen. Er prüft dann (S. 354 f.), ob die Akkader die fünf Bedingungen erfüllen, welche Renan fordert, soll einem Volke der Anspruch auf eine besondere Race zuerkannt werden: eigene Sprache, eigene Literatur, Religion, Gesetzgebung, Geschichte. Nachdem er diese Bedingungen bei den Akkadern nachgewiesen, kommt er dann zu dem Schlusse, dass dieses turanische Volk zu jener skythischen Völkerfamilie gehört hat, welche nach Justinus das gesammte Vorderasien fünfzehn Jahrhunderte lang im Besitz gehabt. Die verschiedenen Völkerschaften, die von Finnland bis an die Ufer des Amur noch heute den Norden Europas und Asiens bewohnen, die Finnen und Tschuden, Türken und Tataren, Mongolen und Tungusen, deren linguistische Einheit Rask, Castrén und Max Müller festgestellt, sind die Reste dieser grossen Race, die auch im vorhistorischen Europa, vor der Einwanderung der Arier, nach Ausweis der Anthropologie vertreten war. Dass eben diese Völker die Bearbeitung der Erze erfunden, hat Lenormant bereits, in Uebereinstimmung mit Maury und Eckstein, in seinen Premières Civilisations I, 103 (deutsche Ausg. I, 65 f.) nachzuweisen unternommen. M. Müller und Bunsen haben dann gezeigt, dass die Sprache dieser Völker in ihren frühesten Anfängen erstarrte und niemals über jenes Stadium der Entwickelung hinaus gelangt ist, welches der Bildung der flectirenden Idiome, also der arischen und semitischen voraufging. Jene in Rede stehende Völkerfamilie, die sich anthropologisch als eine Mischung der gelben und weissen Race verräth, hätte sich dann früher als alle übrigen vom gemeinsamen Stamme der geschichtlichen Völker abgelöst und in einzelne Stämme gesondert, welche in ihrer weiten Ausbreitung bereits im frühesten Alterthum besondere ethnische Existenz erlangten.

Der Anhang zum ersten Theile beschäftigt sich mit Oannes-Ea, Sumer und Akkad, den Pyramiden Aegyptens und Chaldäas, dem Hymnus an den akkadischen Aku und den assyrischen Sin, dem Hymnus an Istar, die Göttin des Venussterns.

Im zweiten Theile des Werkes (S. 419 ff.) wird die Wahrsagerei und Weissagekunst der Chaldäer näher geprüft: ihre Grundlagen, die Wahrsagerei mit Pfeilen und Loosen, die Angurallitteratur der Chaldäer, ihre Vogel- und Opferschauer, die Vorbedeutungen der atmosphärischen Erscheinungen, Prophezeiungen aus Feuer, Wasser und Edelsteinen; solche aus Pflanzen, Thieren, zufälligen Begebenheiten; die Wahrsagerei aus Missgeburten, die Traumdeutung, die Pythonen und die Nekyomantie, die Vorbedeutungen geometrischer Figuren.

In einem den Theologen ganz besonders werthvollen Anhange nimmt der Verfasser eine erneute Prüfung der sechs ersten Capitel des Buches

Daniel vor, deren echt babylonische Färbung er nachweist, eine Untersuchung, welche für die Echtheit des betreffenden Bestandtheils der alttestamentlichen Litteratur von hohem Werthe ist.

Die verstehende Inhaltsangabe zeigt, wie die Anthropologie nicht weniger als die vergleichende Sprache und Religionswissenschaft an dem Fortgang der Lenormant'schen Forschungen interessirt ist; hoffen wir, dass der gelehrte Verfasser uns bald die versprochene Studie über das Fortleben der chaldäischen Magie im Mittelalter schenken werde.

Freiburg i. B. F. X. Kraus.

---

18. Berichte aus der russischen Literatur über Anthropologie, Ethnographie und Archäologie für das Jahr 1878. (Nr. 1 bis 260.)

Von

Dr. **Ludwig Stieda**, Professor der Anatomie in Dorpat.

(Fortsetzung und Schluss im nächsten Hefte.)

Mein Bericht erscheint in diesem Jahre in einer etwas veränderten Form. In den früheren Berichten, in welchen ich die Journale und Schriften der gelehrten Gesellschaften der Reihe nach durchging, war eine inhaltliche Uebersicht sehr erschwert. Es war nicht leicht, die auf einen und denselben Gegenstand bezüglichen Abhandlungen zu finden, weil die einzelnen Notizen, welche eigentlich zusammenstehen sollten, je nach verschiedenen Zeitschriften, in welchen sie sich befanden, über den ganzen Bericht zerstreut waren. Diese entschieden unbequeme Anordnung versucht mein diesjähriger Bericht zu vermeiden, indem die hier gegebenen Auszüge ohne Rücksicht auf die periodischen Schriften, welchen sie angehören, sachlich und inhaltlich geordnet sind. Ich führe deshalb zuerst das Verzeichniss der von mir durchsuchten Journale und Gesellschaftsschriften mit ihren russischen Titeln auf und werde mich später durch ein kurzes Citat darauf beziehen.

Diejenigen periodischen Schriften, so wie die einzelnen Werke, welche mir nicht zur Einsicht vorlagen, in welchen ich aber dem Titel nach etwas in den Bericht hinein Gehöriges vermuthen konnte, habe ich mit einem Stern bezeichnet.

Ich bin weit davon entfernt zu glauben, dass mein Bericht irgend wie vollständig ist; ich weiss es besser als irgend Jemand, dass sich grosse Lücken darin befinden. Allein es steht nicht in meiner Macht und meiner Kraft, alle hierher gehörigen literarischen Productionen zu beschaffen. — Denjenigen Personen und denjenigen gelehrten Gesellschaften, welche mir durch Zusendung von Büchern und Abhandlungen eine Berichterstattung ermöglicht haben, sage ich dafür hier meinen Dank; zugleich spreche ich die Hoffnung aus, dass auch fernerhin meinem Berichte die nöthige Unterstützung nicht fehlen werde.

Verzeichniss der durchgesehenen periodischen Schriften.

1. Sammlung (Sbornik) von Abhandlungen zur gerichtlichen Medicin, medicinischen Geographie etc. Herausgegeben vom medic. Departement. Jahrgang 1878, 3 Bände, St. Petersburg. (Сборникъ сочиненій по судебной медицинѣ и пр.)
2. Militär-medicinisches Journal. Herausgegeben von der Hauptmedicinalverwaltung des Kriegsministeriums. Jahrg. 1878, 12 Hefte, St. Petersburg. Bd. CXXXI bis CXXXIII. (Военно-медицинскій журналъ.)
3. Protocolle der kaiserl. kaukasischen medicinischen Gesellschaft in Tiflis. XIV. Jahrg. (1877 bis 1878). (Протоколы И. Кавказскаго Медицинскаго Общества.)
4. Medicinische Sammlung (Медицинскій Сборникъ). Herausgegeben von der kaiserl. kauk. med. Gesellschaft. Jahrg. 1878, Nr. 26 bis 28.

---

5. Mittheilungen der kaiserl. Gesellschaft der Freunde der Naturkunde, Anthropologie und Ethnographie in Moskau[1]). (Извѣстія И. Общества любителей естествознанія, антропологіи и этнографіи.)
6. Arbeiten und Protocolle der bei der Universität Kasan bestehenden Gesellschaft der Naturforscher. (Труды и протоколы Казанскаго Общества естествоиспытателей.)
7. Arbeiten und Protocolle der bei der Universität Petersburg bestehenden Gesellschaft der Naturforscher. (Труды и протоколы С. Петербургскаго Общества естествоиспытателей.)

[1]) Diejenigen Bände, welche sich auf die anthropologische Ausstellung im Jahre 1879 beziehen, werde ich später gesondert besprechen.

Digitized by Google

8. Arbeiten der bei der Universität Charkow bestehenden Gesellschaft der Naturforscher. (Труды Харьковскаго Общества естествоиспытателей) [1]).

9. Nachrichten der kaiserl. russ. geographischen Gesellschaft in St. Petersburg. Jahrgang 1878, Bd. XVI. Herausgegeben unter der Redaction des Secretärs W. J. Sresnewsky. (Извѣстія И. Р. Географическаго Общества.)
10. Nachrichten der sibirischen Abtheilung der k. r. geographischen Gesellschaft in Irkutzk [2]). Bd. VII und VIII (1877). Nachrichten der ostsibirischen Abthl. Bd. IX (1878). (Извѣстія восточно сибирскаго отдѣла И. Р. Географическаго Общества.)
11. Ethnographische Schriften der k. r. geographischen Gesellschaft. Bd. VIII. Herausgegeben unter der Redaction von P. A. Matwejew, St. Petersburg 1878, S. 9 + 191 + 299 + 20 + 103. (Записки И. Р. Географическаго Общества по отдѣленію этнографіи. Томъ VIII. 1878.)

12. Nachrichten der kaiserl. archäolog. Gesellsch. in St. Petersburg. Bd. VIII, Lief. 1 bis 4. St. Petersburg 1873 bis 1876. (Извѣстія И. Археологическаго Общества) [3]).
13. Alterthümer. Arbeiten der Moskauer archäolog. Gesellschaft. Herausgegeben unter der Redaction des Secret. M. E. Rumänzow. Bd. VI, Moskau 1876, 4° S. 291 + 47; Bd. VII, Moskau 1878, 4°, S. 274 + 7 + 56 + 74.
14. Arbeiten der bei der Moskauer Universität bestehenden Gesellschaft für Geschichte und Alterthümer Russlands. Jahrg. 1877 u. 1878. (Чтенія u. s. w.)
15. Arbeiten des dritten archäologischen Congresses in Kiew, August 1874. 2 Bände. Kiew 1878, 4°. Mit einem Atlas von 25 Taf. in Folio. I. Bd. LXXXV + 352 S.; II. Bd. 330 + 361 S. (Труды третьяго археологическаго съѣзда въ Россіи бывшаго въ Кіевѣ въ Августѣ 1874 г.)
16. Schriften der Gesellschaft der Freunde der kaukasischen Archäologie. I. Buch. Herausgegeben unter der Redaction des Vicepräsidenten der Gesellschaft Ad. Bergé und des Mitgliedes D. Bakradse. Tiflis 1875, Folio, 187 S. Mit 3 phot. Taf. (Записки общества любителей Кавказской археологіи.)
17. Nachrichten der Gesellschaft der Freunde der kauk. Archäologie. Jahrg. 1877, I. Lief., S. 8 bis 39. Mit 2 Taf. (Извѣстія общества любителей кавказской археологіи.)
18. Nachrichten der kasanschen Gesellschaft für Archäologie, Geschichte und Ethnographie. Herausgeg. unter d. Redaction von Sec. N. P. Sagoskin. I. Bd. Jahrg. 1878, No. 1 bis 3. (Извѣстія Общества археологіи исторіи и этнографіи при И. Казанскомъ университетѣ.)

19. Sammlung von Nachrichten über die kaukasischen Bergvölker. Herausgegeb. von der kauk. Bergvölkerverwaltung mit Erlaubniss S. K. H. d. Obercommandirenden der kauk. Armee. Bd. I bis IX, Tiflis 1868 bis 1878. (Сборникъ свѣдѣній о кавказскихъ горцахъ.)
20. Sammlung von Nachrichten über Kaukasien. Herausgegeben unter der Redaction von N. v. Seidlitz. Bd. IV, Tiflis 1878, 62 + 142 + 376 + XIII S. (Сборникъ свѣдѣній о Кавказѣ.)

21. Nachrichten der Universität Kiew. Jahrgang 1878, 12 Hefte. (Университетскія извѣстія Кіевъ 1878.)
22. Warschauer Universitätsnachrichten. Jahrgang 1878, 6 Hefte. Warschau. (Варшавскія университетскія извѣстія.)
23. Nachrichten von gelehrten Schriften der k. Universität zu Kasan. 6 Doppelhefte jährlich, Jahrgang 1878. (Извѣстія и ученыя записки И. Казанскаго университета.)
24. Schriften der neurussischen Universität zu Odessa. 2 bis 3 Bände jährlich, 1878, Bd. 125 und 126. (Записки новороссійскаго университета.)
25. Schriften der Universität zu Charkow. (Записки Харьковскаго университета.) Jahrg. 1877, erschienen 1878, 4 Bände jährlich.
26. Der orthodoxe Gesellschafter (Православный собесѣдникъ). Herausgeg. von der geistlichen Akademie zu Kasan. 12 Hefte (3 Bände) jährlich, Jahrgang 1878.
27. Journal des Ministeriums der Volksaufklärung (Журналъ министерства народнаго просвѣщенія). 12 Hefte (6 Bände) jährlich, 1878, Bd. CXCV bis CC. St. Petersburg.
28. Der juristische Bote (Юридическій Вѣстникъ). Herausgegeben von der Moskauer juristischen Gesellschaft. Jahrgang 1878.
29. Marinesammlung (Морской Сборникъ). 12 Hft. Jahrgang 1878.

[1]) Die Schriften der kiewschen Naturf. Ges. sind mir leider unzugänglich gewesen.
[2]) Die Nachrichten der kauk. Abtheilung habe ich bisher nicht erhalten können.
[3]) Die neuesten Lieferungen sind mir noch nicht zugegangen.

Digitized by Google

30. Der Russische Bote (Русскій Вѣстникъ). Ein Journal für Literatur und Politik. Herausgegeben von M. Katkow. Jahrg. 1878, Bd. 133 bis 138. Moskau.
31. Der Bote Europas (Вѣстникъ Европы). Ein Journal für Geschichte, Politik und Literatur. XIII. Jahrg. 1878, 12 Bücher (6 Bände) jährlich. St. Petersburg.
32. Die vaterländischen Schriften (Отечественныя записки). Jahrgang 1878, 12 Hefte jährlich. St. Petersburg.
33. Das alte und das neue Russland (Древняя и новая Россія). IV. Jahrg. 1878, 3 Bde. jährlich.
34. Sammlung verschiedener Aufsätze. Herausgegeben von der Zeitung „Sibir" Bd. I. St. Petersburg 1876. (Сборникъ газеты „Сибирь". Томъ. I. 487 с.)

I. Anthropologie.

A. Anatomie (Schädel, Gehirn).

1. S. Tschugunow, Stud. med.: Die Bedeutung des Breitenhöhenindex, so wie des Basilarindex als Racenmerkmal. (Arbeiten der Naturforschergesellschaft in Kasan. Bd. VII, Lief. V, 26 S. 8°. Kasan 1878.)

Der Verfasser stellt die Behauptung auf, dass die allgemein übliche Eintheilung der Schädel und demnach der Völkerstämme auf Grundlage des Verhältnisses der Länge zur Breite der Schädel (Cephalindex) nicht allen Forderungen Rechnung trage; er wünscht deshalb eine Eintheilung mit Berücksichtigung des Verhältnisses der Breite zur Höhe des Schädels. — Er stellt eine Reihe von Schädeln hiernach zusammen:

Zahl der untersuchten Schädel	Volksstamm	Breitenhöhenindex	Längenbreitenindex	Längenhöhenindex	Verhältniss der Schädellänge zur Länge der Schädelbasis	Name des Forschers
8	Buräten	81,4	88,4	72,0	56,3	Tschugunow
6	Lappen	85,8	84,7	72,5	—	Pruner-Bey
2	Kalmücken	87,9	83,4	73,5	53,5	Tschugunow
5	Baschkiren	89,2	84,3	75,2	56,5	Malijew
1	Wogule	91,2	77,8	71,0	60,2	—
4	Tschuwaschen	91,3	78,8	71,8	54,6	Tschugunow
10	Chasaren	92,2	83,5	77,0	57,3	Malijew
2	Ossetinen	92,3	84,0	77,6	54,7	Tschugunow
2	Polen	92,3	79,8	73,5	54,2	Malijew
30	Slaven	93,1	83,5	77,8	—	Baer
30	Grossrussen	93,5	80,6	75,4	—	Prozenko
38	Tataren	93,7	79,0	74,0	56,0	Malijew
5	Tataren	93,8	78,0	71,5	58,3	Tschugunow
36	Slaven	93,8	80,9	75,9	—	Kopernitzky
70	Kleinrussen	94,0	80,5	75,7	—	Prozenko
59	Russen	94,3	81,4	76,8	57,8	Malijew
10	„ aus Smolensk . .	95,0	79,7	75,5	—	?
15	Wotjäken	95,3	80,2	78,5	57,4	Malijew
1	Schwede	96,0	83,9	80,8	57,0	—
2	Zigeuner	96,1	78,0	75,0	—	Kopernitzky
1	Tscheremisse	97,1	77,0	74,8	—	—
17	Tscheremissen	97,2	78,8	74,7	57,0	Malijew
1	Orotschone	99,2	78,4	75,8	56,2	—
27	Wolgabulgaren	100,0	76,0	78,0	—	Pölzam
8	Bayern	101,1	71,6	72,5	—	Kollmann
10	Araber (Snez)	102,9	72,2	74,3	54,3	Malijew
255	Kurganvolk (Moskau G.)	106,0	74,9	79,4	56,0	Bogdanow
896	Mittel	94,2	77,2	74,8	56,2	

Digitized by Google

Wie aus der Tabelle ersichtlich, geht dem allmäligen Grösserwerden des Breitenhöhenindex ein allmäliges Kleinerwerden des Längenbreitenindex parallel; es ist für die kurzen (breiten) Schädel charakteristisch, dass ihre Höhe gering ist, während die langen (schmalen) Schädel hoch sind. Dass in dieser Tabelle der Längenbreitenindex schwankt, hängt von der Individualität der einzelnen Schädel ab; es ist die Zahl der gemessenen Schädel der einzelnen Gruppen verschieden (von 1 bis 255). Um diese Behauptung zu beweisen führt der Verfasser ein Beispiel an: die von Malijew gemessenen arabischen Schädel sind dolichocephal, der Index ist 72,2, der Breitenhöhenindex 102,9; darunter ist aber ein Schädel mit einem Cephalindex von 80; derselbe weicht also beträchtlich vom Mittel ab, während dessen der Breitenhöhenindex 104,2 ist. Der betreffende Schädel stimmt in Bezug auf den Breitenhöhenindex demnach mit dem Mittel fast überein, dagegen ist es eine ihm allein zukommende Eigenthümlichkeit, dass er kürzer als das Mittel ist. Es ist demnach der Breitenhöhenindex constanter und ist weniger individuellen Schwankungen unterworfen.

Der Verfasser versucht sofort eine Anwendung der eben ausgesprochenen Behauptung, dass man aus dem Breitenhöhenindex den Bau des Schädels beurtheilen könne. Bogdanow hat bekanntlich (cfr. verjähr. Bericht Arch. f. Anthr. Bd. XI, S. 29 u. ff.) aus Untersuchung der Schädel der Moskauer Kurgane den Schluss gezogen, dass ein brachycephaler und ein dolichocephaler Stamm gleichzeitig neben einander lebten. Der Verfasser kann hiermit nicht übereinstimmen, vielmehr glaubt er aus den Messtabellen zu ersehen, dass unter den 255 Schädeln nur bei acht der Breitenhöhenindex geringer als 100, bei allen anderen dagegen grösser ist.

		B:H	L:B
Dolichocephale	Männerschädel	111,4	70,8
	Weiberschädel	110,8	71,0
Brachycephale	Männerschädel	102,8	79,0
	Weiberschädel	99,1	79,0

Demnach sind alle Kurganschädel im Vergleich zu den Schädeln anderer Nationen als dolichocephal zu bezeichnen.

Im Allgemeinen ausgedrückt: Alle langen und schmalen Schädel (delichocephale) haben einen Breitenhöhenindex grösser als 100; es sind hohe Schädel; alle kurzen und breiten Schädel (brachycephale) haben einen Breitenindex geringer als 100; es sind niedrige Schädel. Alle meso- und delichocephale Schädel, welche zugleich niedrig sind, gehören eigentlich dem brachycephalen Typus an, die Verlängerung ist als individuelle Eigenthümlichkeit, die geringe Höhe als das charakteristische Zeichen jener Schädel anzusehen.

Während der Längenbreitenindex sehr heftig schwankt, ist der Breitenhöhenindex viel beständiger. Man soll daher bei der Charakterisirung eines Schädels, oder eines Volksstammes in anthropologischer Hinsicht nicht wie bisher auf den Längenbreitenindex allein, sondern auch auf den Breitenhöhenindex Rücksicht nehmen.

Mit Benutzung der althergebrachten Bezeichnung erhalten wir dann folgende Gruppen:

	B : H	L : B
Dolichocephale . .	110 bis 100	60 bis 72
Subdolichocephale .	100 „ 97	72 „ 75
Orthocephale . . .	97 „ 93	75 „ 77
Subbrachycephale. .	93 „ 91	77 „ 81
Brachycephale. . .	91 „ 80	81 „ 90

Bei Untersuchung der Breiten- und Höhenindices waren Mittelzahlen berechnet worden, welche die individuelle Eigenthümlichkeit eines einzelnen Schädels nicht hervertreten lassen. Der Verfasser wendet sich nun dazu die Schädel einzeln in ihrer individuellen Eigenthümlichkeit zu untersuchen. Er prüft zu diesem Zweck den Basilarindex, d. h. das Verhältniss der Länge des Schädels zur Länge der Schädelbasis (Welcker's *linea nasobasilaris nb* gemessen von dem oberen Ende des Nasenbeins bis zum vorderen Rande des Hinterhauptloches. — Bau und Wachsthum des Schädels S. 23) und drückt das aus $L:nb$. Der Verfasser berechnet das Verhältniss im Mittel auf 56,2 und führt zur Begründung folgende Tabelle an:

Digitized by Google

Zahl der untersuchten Schädel	Bezeichnung der Schädel	Länge des Schädels	*Linea naso-basilaris nb*	*L : nb*	Autor
53	Russen (männlich)	176	100,5	57,8	Malijew
	„ (weiblich)	170	99,5		
121	— — — — —	176	100	58,8	—
34	Tataren (männlich)	178	99,6	56,0	—
	„ (weiblich)	178	98,8		
17	Tscheremissen	181	103	57,0	—
15	Wotjäken	176	101	57,4	—
15	Chasaren	175	100,4	57,3	—
10	Araber	182	98,6	54,3	—
8	Kalmücken	183	101,4	55,4	—
2	Tschuwaschen	177	99,5	56,3	—
1	Wogule	176	108	60,2	—
2	Ossetiner	180	90	58,2	—
2	Polen	179	97	54,2	—
1	Orotschone	178	100	56,2	—
1	Schwede	186	108	57,0	—
5	Baschkiren	179,2	101,2	56,5	—
82	Russen	175,4	99,5	56,7	—
255	Kurgane des Gouv. Moskau . .	179,9	100,8	56,0	Bogdanew
16	Russen (XVII. Saec. Simbirsk) .	175,2	97	55,4	Tschngunow's eigene Untersuchungen an Schädeln aus Simbirsk
2	„ (XVII. „ „) .	176,0	99,5	56,0	—
13	„ (XVIII. „ „) .	175,3	100,3	56,6	—
9	„ (XIX. „ „) .	171,2	98,5	57,5	—
39	Unbekannte	172,2	94,1	54,6	—
5	Tataren	178,8	100,6	56,3	—

Aus den Malijew'schen Zahlen (357 Schädel) berechnet sich der Mittelwerth des Basilarindex (*L:nb*) auf 56,5; aus den Angaben Bogdanow's (255 Schädel) auf 56,0; aus den eigenen Untersuchungen Tschngunow's auf 56,2, folglich beträgt der Mittelwerth aus allen 696 Schädeln 56,2. Alle Schwankungen des Basilarindex müssen als individuelle angesehen werden; das folgt einfach aus dem Umstand, dass die Verhältnisszahl bei einzelnen Schädeln einer und derselben Race häufiger und bedeutender schwankt, als bei einzelnen Volksstämmen.

Der Verfasser wählt zum Beweise seiner Behauptung einige Beispiele, von denen wir hier das nachfolgende wiedergeben:

2 Kalmückenschädel (anat. Institut in Kasan) gaben folgende Maasse:

Schädel	L	B	H	nb	B:H	L:B	L:nb
Nr. 1	174	160	137	102	85,6	91,8	58,6
Nr. 2	190	143	130	92	90,9	75,5	48,4

Die beiden Schädel sind sehr verschieden: Nr. 1 ist sehr breit (kurz), Nr. 2 ist schmal (lang). Der Schädel Nr. 1 ist sehr breit (und kurz) geworden, in Folge dessen ist B:H kleiner und L:nb grösser (als das Mittel 56,2) geworden. Nr. 2 ist (schmal) und lang geworden, deshalb ist B:H grösser und L:nb kleiner. Die Abweichung des Schädels Nr. 2 von der nationalen Form ist grösser, als die des Schädels Nr. 1, der Unterschied der beiden Zahlen L:nb ist bei Nr. 2 grösser als bei Nr. 1. Daraus folgert der Verfasser: Wenn der Schädel einer brachycephalen Race sich individuell verlängert, so wird die Verhältnisszahl L:nb kleiner als das Mittel; verkürzt sich dagegen der Schädel, so wird L:nb grösser.

Ferner vergleicht er folgende drei Schädel:

	B:H	L:B	L:nb
1. Schädel aus Minussinsk . .	77,6	82,1	51,9
2. „ „ der Sammlung Jermolajew's	103,7	63,9	51,2
3. „ „ „Swarjew" .	95,1	81,6	56,0

Digitized by Google

Beim Schädel Nr. 3 ist der Basilarindex = 56, also dem Mittel fast gleichkommend, die anderen Verhältnisse können daher als charakteristisch für den Typus dieses Schädels angesehen werden.

Bei beiden anderen Schädeln ist L:nh kleiner als das Mittel, folglich sind beide individuell verlängert und versehmälert, damit ist B:H aber grösser geworden. Der Schädel Nr. 3 zeigt B:H = 103,7, L:B = 63,9; er ist also entschieden dolichocephal. Es ist nun zu untersuchen, wie viel die eigentliche Dolichocephalie beträgt, d. h. wie viel der Racentypus dem Schädel gestattet das Verhältniss B:H zu vergrössern.

Nehmen wir L:nb = 56,2, so können wir setzen

$$56{,}2 : \frac{L}{nb} = x : \frac{L}{B},$$

folglich

$$x = \frac{56{,}2 \cdot \frac{L}{B}}{\frac{L}{nb}}.$$

Nach dieser Formel können wir den eigentlichen, nicht durch die Individualität des Schädels veränderten, Cephalindex (L:B) berechnen. Für den Schädel Nr. 2 wird darnach der Cephalindex 70 betragen; dieser Zahl entspricht der Breitenhöhenindex (B:H) mehr als der thatsächliche 63,9. Fragt man weiter, wie gross wird der Cephalindex sein dürfen, welcher einem Breitenhöhenindex von 63,9 entspricht? Wir berechnen das aus der Proportion

$$103{,}7 : 63{,}9 = x : 70.$$

Hiernach ist $x = 112$.

Hiernach ist also die Möglichkeit geboten durch die Verhältnisszahl (L:nh) die individuellen Schwankungen, welche der Cephalindex aufweist, zu beschränken und darnach in einem gegebenen Falle den anthropologischen Charakter eines Schädels durch richtigere Bestimmung des Cephalindex festzustellen. Allein oben wurde darauf hingewiesen, dass der Breitenhöhenindex geeigneter ist, den Charakter eines Schädels zu fixiren als der Längenbreitenindex; — kann man nicht vielleicht auch die Schwankung des Breitenhöhenindex bestimmen?

Nehmen wir zwei Schädel, beide sind in demselben Gouvernement an verschiedenen Orten gefunden, und haben, soviel man aus den Nebenumständen schliessen kann, Mohamedanern angehört. Entstammen nun beide Schädel einem und demselben Volke?

	$B:H$	$L:B$	$L:nb$
Schädel Nr. 1	97,6	68,4	51,1
„ Nr. 2	97,8	79,9	55,7

Wir erkennen aus dem Basilarindex, dass beide Schädel lang sind, der erste jedoch beträchtlich länger als der zweite, dabei ist auffallender Weise der Breitenhöhenindex bei beiden fast gleich. Suchen wir — ähnlich wie oben — durch eine Proportion den eigentlichen Breitenhöhenindex zu ermitteln, so haben wir:

$$56{,}2 : \frac{L}{nb} = \frac{B}{H} \cdot x,$$

folglich:

$$x = \frac{\frac{L}{nb} \cdot \frac{B}{H}}{56{,}2}.$$

Hiernach berechnet sich für den Schädel Nr. 1 der Längenbreitenindex auf 75,2 und der Breitenhöhenindex auf 88,7; für den Schädel Nr. 2 dagegen 80,4 und 96,9. Wir sehen dabei, dass beim Schädel Nr. 1 der verbesserte Längenbreitenindex und der verbesserte Breitenhöhenindex einander nicht entsprechen. Nach dem ersteren Index müssen wir den Schädel für orthocephal, nach dem zweiten Index für brachycephal erklären. Da nun bei einer solchen Nichtübereinstimmung der beiden Indices der Breitenhöhenindex allein Vertrauen verdient, so ist hiernach der eigentliche Cephalindex zu bestimmen, nämlich:

$$x : 75{,}2 = 97{,}6 : 88{,}7,$$

folglich x, d. h. der gesuchte Cephalindex ist 85. Wir müssen darnach sagen, der Schädel Nr. 1 gehört einem Typus an, dessen Längenbreitenindex 85,0, dessen Breitenhöhenindex 88,7 ist.

Die weiteren vom Verfasser angeführten Beispiele müssen wir fortlassen, weil sie zu viel Raum beanspruchen.

Der Verfasser ist überzeugt, dass die dargelegte Methode der Schädeluntersuchung nicht verworfen werden kann. Etwas anderes ist es aber mit der Grösse der Verhältnisszahl $L:nh$, des Basilarindex = 56,2; es ist möglich, dass in Folge weiterer umfassender Berechnungen man zu einem etwas anderen Mittel gelangen wird.

Der Verfasser fasst zum Schlusse seine Behauptungen folgendermaassen zusammen:

1) Das Verhältniss der Breite zur Höhe ($B:H$), welches in enger Beziehung zum Längenbreitenindex ($L:B$) steht, schwankt bei verschiedenen Schädeln eines und desselben Volkes weniger, als der Längenbreitenindex selbst.

2) Weil der brachycephale Schädeltypus stets mit einer gewissen Verringerung des Breitenhöhenindex, der dolichocephale Schädeltypus dagegen mit einer beträchtlichen Steigerung des Breitenhöhenindex sich vereint, so muss — wegen der grösseren Beständigkeit des Breitenhöhenindex letzterer bei Gelegenheit der anthropologischen Bestimmung eines Schädels stets mit berücksichtigt werden.

Digitized by Google

3) Das Verhältniss der Länge des Schädels zur Länge der Schädelbasis (Welcker Linie *nb*) ist bei allen Völkern gleich, man kann es berechnen = 56,2 (Basilarindex).

4) Mit Hülfe dieser Zahl 56,2 und der thatsächlichen an einem bestimmten Schädel gefundenen Maasse, muss dann der Längenbreiten- und der Breitenhöhenindex berechnet werden, um darnach den eigentlichen anthropologischen Charakter des Schädels zu bestimmen.

2. Stud. S. Tschugunow: Ueber einige in Simbirsk gefundene Knochen. Protocolle der Naturforschergesellschaft in Kasan, Sitzung Nr. 95, Beilage.

In der Stadt Simbirsk wurden im Sommer 1876 bei gelegentlichem Graben eine Anzahl menschlicher Skelete gefunden. Mit Einwilligung der betreffenden Behörde wurden die am besten erhaltenen Schädel, zwölf an der Zahl, sowie einige andere Knochen durch Herrn Stud. Tschugunow nach Kasan in das anatomische Institut geschafft, um daselbst einer eingehenden Untersuchung unterworfen zu werden.

Die Knochen lagen nicht tief, nur 2 Werschok bis $^1/_4$ Arschin (9 bis 17 cm) unter der Erdoberfläche; die einzelnen Skelete 1 bis $1^1/_2$ Arschin (0,7 bis 1 m) von einander entfernt; bei einzelnen fanden sich halbverfaulte Reste von Särgen, nach Aussage der dabei beschäftigten Arbeiter ausgehöhlte Baumstämme. Man hatte Knochen von Erwachsenen, Männern und Frauen, von jüngeren Individuen und von Kindern, vorherrschend jedoch von erwachsenen Männern gefunden. Nach den Röhrenknochen zu urtheilen, waren die Leute kräftig und muskulös, von etwas mehr als mittlerer Körpergrösse.

Die zwölf nach Kasan gebrachten Schädel wurden unter Leitung des Professors der Anatomie, Jermolajew, und des Prosectors Malijew untersucht. Als Resultat ergab sich Folgendes:

Die Schädel sind von rundlicher Form, von beträchtlicher Capacität, von mittlerem Gewicht (ohne Unterkiefer 638,7 g), haben ein abgeflachtes Gesicht; einige sind deutlich prognath. Die Scheitelgegend ist mehr entwickelt, als die übrigen Gegenden und darnach muss man schliessen, dass die Schädel einer parietalen Race (Gratiolet) angehören. Hält man den Stirndurchmesser und die obere Gesichtsbreite zusammen (93,1 und 98,3), so ergiebt sich, dass die Schädel engstirnig sind; nur in einem Falle (Schädel Nr. 2) übertrifft die Stirnbreite die Gesichtsbreite um 2 mm. Der Verfasser hat die Mittelzahlen der an jenen Schädeln gefundenen Maassen mit denen verglichen, welche Malijew an russischen, tatarischen und kalmückischen Schädeln berechnet, ferner hat er sie mit drei Buräten- und zwei Kalmückenschädeln des anatomischen Instituts und schliesslich mit sechs im Jahre 1877 von Herrn Pölzam in Bolgary aufgegrabenen Schädeln verglichen, und kommt darnach zum Schluss, dass jene Simbirskischen Schädel den kalmückischen am nächsten kommen. Ohne für die Sicherheit dieser Schlüsse einstehen zu wollen, wünscht der Verfasser nur dadurch die Aufmerksamkeit auf die Schädel zu lenken und zu einer weiteren Erforschung derjenigen Localität aufzufordern, an welcher jene Schädel aufgedeckt worden sind. Jedenfalls gehören die Schädel einem Volke mit „mongolischem" Typus.

Die kleine Tabelle, in welcher der Verfasser die Schädel mit einander vergleicht, setzen wir her:

	aus Simbirsk (12)	aus Bolgary (6)	Kalmücken (2) des anat. Inst.	Buräten (2) des anat. Inst.	Nach Malijew: Russen	Tataren	Kalmücken	Tschuwaschen
Horizontaler Umfang .	517,7	504	520	541	505	506	52 0	506
Cephalindex	82,9	79,2	80,4	80,4	81,4	79,0	78,9	77,7
Gesichtswinkel	73°,6	73°,6	73°,5	74°,5	75°,9	75°,5	74°	74°

In einer anderen Tabelle giebt der Verfasser die Zahlen der (25) an jedem Schädel vorgenommenen Messungen, ohne die Mittel zu berechnen, und macht dann über die einzelnen Schädel eine Reihe Bemerkungen, welche zur speciellen Charakteristik der Schädel dienen sollen. Sie sind zum Auszuge nicht geeignet.

3. N. M. Malijew: Ein seltener Fall von unregelmässiger Schädelbildung. Ein in der Kasanschen Naturforschergesellschaft gehaltener Vortrag. (Militär-medicin. Journ. 1878, Bd. CXXXI, Märzheft S. 29 bis 36.)

Das Wechselverhältniss im Wachsthum des Schädels und des Hirns ist noch nicht allseitig festgestellt. Die Ansichten der Autoren gehen nach entgegengesetzten Seiten auseinander. Als einen Beweis für die selbständige, unabhängig vom Hirn, vor sich gehende Entwickelung des Schädels sieht Malijew den von ihm beschriebenen Fall an.

M. Chusaimow, 18 Jahre alt, Tatare, im Kreise Kasan geboren, erkrankte ohne nachweisbare Ursache und starb unter Convulsionen 18. März 1824. Aus den von Malijew in extenso mitgetheilten Sectionsprotocollen (Prof. Gwosdijew) heben wir Folgendes hervor: An dem von der Haut entblösten Schädel erscheinen zwei Erhöhungen; die eine entspricht der grossen Fontanelle, die andere der Hinterhauptsgegend; die Schädelkapsel hat dadurch ein helmartiges Aussehen gewonnen. Die abgesägte Schädeldecke hat eine seitlich etwas eingeengte, längs-ovale Form, vorn und hinten etwas verbreitert; die Schädeldecke ist

Digitized by Google

sehr tief. An der Innenfläche befindet sich, der äusseren vorderen Erhöhung entsprechend, eine Vertiefung. Die Crista protuberantiae occipitalis externae ist etwas nach rechts gewichen, so dass das Hinterhaupt in zwei ungleiche Theile zerfällt: in einen linken grossen und einen rechten kleinen Theil. Die Sutura lambdoidea ist deutlich entwickelt; die Sutura sagittalis und Sutura coronalis sind nicht vorhanden. An Stelle des Sulcus longitudinalis findet sich am Stirnbeine und dem Scheitelbeine eine tiefe, centimeterbreite Furche. Die Innenfläche der Schädeldecke uneben; Impressiones digitatae stark entwickelt. Die Schädelknochen sehr dünn, die Diploë dem entsprechend nur wenig entwickelt. Die harte Hirnhaut gespannt, sehr dünn, blutreich. Die Hirnwindungen abgeflacht; an der Pia mater nichts zu bemerken. Nach Herausnahme des Hirns erscheint die Basis des Schädels nach allen Dimensionen kleiner als gewöhnlich. Auch die Schädelgruben sind kleiner als gewöhnlich, die hintere etwas flach, weil der Körper des Os basilare weniger geneigt als normal ist. Die Impressiones digitatae in allen Schädelgruben stark entwickelt. — Die Pia mater ist schwer vom Hirn abziehbar, Hirnsubstanz ist fest, auf der Schnittfläche glänzend. Im Uebrigen nichts Bemerkenswerthes.

Der macerirte Schädel zeigt Folgendes:

Vor Allem springt ein beträchtlicher Höcker, welcher in der Stirngegend an der Stelle der grossen Fontanelle liegt, in die Augen; dann das stark nach hinten ausgezogene Hinterhaupt. Der längliche Höcker entspricht mit seinem Längendurchmesser der Längsaxe des Schädels; die Länge beträgt 80 mm, die Breite 47 mm, der Umfang 200 mm. Der Höcker geht unmerklich in die anstossenden Schädelknochen über; er unterscheidet sich durch Nichts von dem normalen Verhalten des Knochens; der Knochen ist nicht dünner als die übrigen. An der Innenfläche des Höckers verläuft der Sulcus longitudinalis, Impressiones digitatae und Juga cerebralia sind stark entwickelt. Der macerirte Schädel ist zart und leicht; sein Gewicht beträgt nur 485 g (das Normalgewicht eines Schädels ca. 700 bis 800 g), die Schädelknochen dünn, Gefässfurchen stark ausgeprägt, Sutura coronalis und S. sagittalis vollständig verwachsen, sowohl an der inneren wie an der äusseren Fläche; die Lambdanaht ist deutlich erhalten.

Der Schädel ist lang und schmal, dolichocephal, Cephalindex 71,5, Länge des Schädels 172 mm, Breite 123 mm, Gesichtsbreite 124 mm, geringste Stirnbreite 90 mm, Mastoidaldurchmesser 111 mm, Diagonaldurchmesser 220 mm, Horizontalumfang 485 mm, Frontal- (Quer-) Umfang 305 mm, Stirnbogen 152 mm, Scheitelbogen 100 mm, Hinterhauptsbogen 160 mm, Höhe des Schädels 123 mm, Schädelinhalt 1350 ccm, Gesichtswinkel 68°, Zahnprognathismus 57°.

Bemerkenswerth an diesem Schädel ist also: die Bildung des Höckers in der Gegend der vorderen Stirnfontanelle, die frühzeitige Verknöcherung der Schädelnaht und die compensatorische Entwickelung des Hinterhauptes.

Der Vortragende versucht diese Anomalie zu erklären. Als Ausgangspunkt ist die frühzeitige Verknöcherung der Naht anzusehen; in Folge dessen kann der Schädel sich nicht gleichmässig und regelmässig entwickeln. Die Entwickelung (resp. Ausdehnung) des Schädels concentrirt sich wesentlich auf zwei Stellen: auf die Lambdanaht und auf die verhältnissmässig spät verknöchernde Gegend der grossen Fontanelle. Die Folge davon war die Bildung jenes Höckers und das Hervortreten des Hinterhauptes.

Der Fall spricht — nach Malijew — zu Gunsten der selbständigen, unabhängig vom Hirn, vor sich gehenden Entwickelung des Schädels. Die am Schädel beobachteten Abnormitäten erklären sich durch das fortwährende Wachsthum des Hirns; sie waren es, welche die Krämpfe und schliesslich den Tod herbeiführten.

4. Professor J. Mershejewsky: Ein in der Entwickelung zurückgebliebenes Hirn. Sammlung von Abhandlungen zur gerichtl. Medicin. Jahrg. 1878, Band I, 1. Abtheil. S. 84 bis 92.

Das Hirn gehörte einem dreijährigen Knaben an, welcher am 15. Januar 1875 im Elisabeth-Kinderhospital in St. Petersburg gestorben war. Das Kind, welches während seines Lebens den Eindruck eines Idioten machte, war vom 1. November 1874 unter ärztlicher Aufsicht im Hospital gewesen; eine Pneumonie führte zum Tode.

Bei der Section wurde gefunden: geringe Verdickung und Oedem der Pia mater, Verwachsung der Pia mater mit der Oberfläche der Hemisphären. Das von den Häuten befreite Hirn wurde in eine zweiprocenthaltige Lösung von chromsaurem Kali gelegt, in welchem es zwei Wochen blieb, dann wurde es in 95procentigen Alkohol gelegt und in diesem Zustande dem Verfasser übergeben. Das erhärtete Hirn wog 221,5 g, während das normale Gehirn eines zwei- bis dreijährigen Kindes 1030 g wiegen soll.

Das Gehirn hat ein höchst auffallendes Aussehen (eine beigefügte Tafel zeigt das Gehirn von der Seite und von der Basis abgebildet). Das Gehirn hat nämlich an der Oberfläche der Hemisphäre ein höckerig unebenes Wesen, indem einzelne Gebiete oder Territorien durch ungleich grosse Höcker ausgezeichnet, durch mehr oder weniger deutliche Vertiefungen von einander abgegrenzt werden. Bemerkenswerth ist es, dass gerade einzelne solcher Gebiete, welchen die Physiologie gewisse specifische

Digitized by Google

Thätigkeiten zugeschrieben hat, scharf von anderen geschieden sind. Einige Hauptfurchen, z. B. der Sulcus Rolandi, fehlen ganz; dennoch sind die einzelnen Gebiete viel deutlicher abgegrenzt, als es sonst unter normalen Verhältnissen stattfindet. Die beiden Hemisphären sind symmetrisch. Diese einzelnen Gebiete sind: der Stirnlappen (Lob. frontalis). Linkerseits besteht der Stirnlappen aus fünf Windungen, welche übrigens nicht völlig scharf von einander geschieden sind. Die Furchen zwischen den Gyri laufen fast einander parallel — von hinten nach vorn und von oben nach unten. Die Breite einer einzelnen Windung beträgt 7 mm im Maximum; diese Hauptgyri werden durch seichte Furchen geschnitten, welche senkrecht zu den anderen Furchen stehen. Dadurch zerfällt jede Hauptwindung in eine Menge kleiner secundärer Windungen, welche an die Gehirnwindungen eines Delphins oder an die Kleinhirnwindungen eines kleinen Säugethieres erinnern. Die Breite der kleinen secundären Windungen ist nur 0,3 bis 1 mm. Ueberdies haben einige der Hauptwindungen ausser den secundären Querfurchen noch kleine Längsfurchen. Rechterseits sind auch fünf Hauptwindungen sowohl mit Quer- als Längenfurchen vorhanden. Der Lob. orbital. ist nicht von dem Lob. front. getrennt; der Sulcus olfactorius ist sichtbar; der Lob. rectus besteht aus einer Reihe höckerartiger Erhebungen. Sonst sind keine anderen Furchen erkennbar; die ganze Oberfläche zeigt nur eine Menge kleinerer oder grösserer Höckerchen. Der Lobus rectus geht unmittelbar in den Lob. insulae über.

Die Insula Reilii stellt einen Bogen dar, welcher die Stirn- und Schläfenlappen mit einander verbindend, unmittelbar aus einem in den anderen übergeht. Der Bogen besteht aus acht einzelnen Windungen, welche fächerartig angeordnet sind.

Die Gyri centrales erscheinen als vertiefte Stellen der Hirnoberfläche an der Grenze zwischen dem Stirn- und dem Scheitellappen. An der Oberfläche besitzen die Centralgyri unregelmässig durcheinandergeworfene kleine Höckerchen. Von dem Stirnlappen sind die Gyri centrales durch eine tiefe Furche geschieden.

Die Lobi parietales superiores haben eine höckerige Oberfläche; die Lobi parietales inferiores et temporales sind von einander nicht abgegrenzt; sie bestehen aus höckerartigen Erhebungen; nur die erste und dritte Windung rechterseits und die dritte Windung linkerseits sind etwas sichtbar.

Die Lobi occipitales bestehen aus drei Windungen, welche annähernd normal angeordnet sind; ihre Oberfläche ist auch nicht so höckerig.

Auch an der inneren (medialen) Fläche zeigen die Hemisphären denselben Charakter, d. h. haben auch hier eine Menge kleiner Höckerchen. Dabei sind die sonst hier vorkommenden Furchen nicht so regelmässig wie normal.

Der Hirnventrikel und der Aquaed. Sylvii sind weit. Die Anordnung und die Beschaffenheit der grauen Substanz der Hirnwindungen ist abnorm; die graue Substanz ist hypertrophisch; statt dass die graue Substanz den Krümmungen der Windungen folgt und deshalb in die Tiefe der Furchen sich hineinsenkt, füllt sie hier die ganze Furche aus; daher erscheint das Hirn an der Oberfläche ohne Windungen, aber höckerig. Die Mächtigkeit der grauen Schicht ist wechselnd, sie schwankt zwischen $2^1/_2$ bis 4 mm, erreicht sogar an einigen Stellen 7 mm.

Sowohl in der grauen Rinde als in den Windungen selbst ist nur selten die normale typische Anordnung der Nervenzellen zu erkennen; die graue Schicht ist nicht gehörig abgegrenzt, die Zellen sind nicht radienförmig gelagert, sondern unordentlich zerstreut. In der fest mit der Hirnoberfläche verwachsenen Pia mater sind die Wände der Blutgefässe verdickt, das Fasergerüst und die eingelagerten Kerne sehr reichlich entwickelt.

(Die Angaben über die Maasse der Nervenzellen u. s. w. lassen wir bei Seite.)

Der Verfasser zieht daraus den Schluss, dass ein Reichthum an Windungen, an grauer Substanz und an Nervenzellen sich mit Idiotismus vergesellschaften kann.

(Die angeführten Maasse des Hirns und seiner einzelnen Theile lassen wir fort; da es sich hier um das Hirn eines Kindes handelt, so scheinen uns die Maasse nicht von grosser Bedeutung zu sein.)

5. Professor J. Mershejewsky: Ueber die Verhältnisse des Fusses und der Haube des Hirnstiels (basis et tegmentum cruris cerebri) zu einander in abnormen Hirnen. Sammlung von Abhandl. z. gerichtl. Medicin, Jahrg. 1878, Bd. II, Abth. I, S. 93 bis 98.

Meynert hat dargethan, dass der obere Abschnitt des Hirnstiels (tegmentum cruris) bei erwachsenen Menschen weniger entwickelt ist, als der untere (der Fuss, basis cruris), während bei neugeborenen Kindern das Verhältniss ein umgekehrtes ist, das Tegmentum ist mehr entwickelt als die Basis. Der Verfasser meint nun, dass, wenn die sich daran knüpfende Hypothese Meynert's richtig wäre, bei solchen Idioten, bei welchen die willkürlichen Bewegungen fast fehlen und dagegen die Reflexbewegungen vorwalten, das Verhältniss zwischen Tegmentum und Basis wie beim Neugeborenen sein müsse. — Der Verfasser untersuchte drei Idiotengehirne und fand das vermuthete Verhältniss bei zweien. Im Gehirn eines 50jährigen Idioten, dessen psychischer Zustand bei Lebzeiten dem eines anderthalbjährigen Kindes gleich kam, befand sich der Hirnschenkel auf der Stufe

Digitized by Google

eines neugeborenen Kindes; das Hirn war überhaupt in der Entwickelung zurückgeblieben. — Das gleiche Verhältniss zeigte das Gehirn eines dreijährigen Kindes. — Das dritte Hirn dagegen, welches einem vierjährigen Kinde entstammte, zeigte das gesuchte Verhältniss zwischen Tegmentum und Basis nicht.

B. Anthropometrie (Untersuchung lebender Menschen).

6. Stnd. P. Fenomonow: Ueber die Grösse des Umfanges und des medienen Durchmessers des Brustkorbes bei gesunden und kranken Individuen. Militär-medicin. Journal 1878. Bd. CXXXI, Aprilheft, S. 89 bis 98. (Aus dem Cabinet für Diagnostik, allgemeine Pathologie und Therapie des Herrn Prof. W. W. Besser.)

Die Messungen wurden in Veranlassung der Arbeiten Rollett's (Deutsch. Archiv f. klin. Medic., IX. Band) gemacht. Der Verfasser untersuchte 52 Individuen; er maass den Umfang der Brust und des Bauches mittelst eines einfachen Bandes an folgenden Stellen: Niveau der vierten Rippe, Niveau der sechsten Rippe, in der Mitte zwischen der sechsten Rippe und dem Nabel, Niveau des Nabels; ferner bestimmte er mit einem Baudelocque'schen Zirkel den medianen Durchmesser (diametr. antero-posterior) im Niveau der vierten Rippe. Die Messungen wurden an jedem Individuum im Sitzen, Stehen und Liegen gemacht. Die gewonnenen Maassen sind in einer Tabelle zusammengestellt. — Unter den Resultaten sind folgende hervorzuheben: Die Messungen einer und derselben Gegend fallen mitunter, je nach verschiedener Stellung, Liegen oder Sitzen, verschieden aus. Der Umfang der Brust, Niveau der vierten Rippe z. B., ist in einem Falle

beim Stehen 94 cm,
beim Liegen 93 „
beim Sitzen 95 „

Diese scheinbare bedeutende Differenz verschwindet aber bei den berechneten Mittelzahlen aus den 52 Fällen, nämlich

beim Stehen 86,32 cm,
beim Liegen 86,04 „
beim Sitzen 86,36 „

Hiernach ist entschieden der Umfang am grössten beim Sitzen und am geringsten beim Liegen, allein die ganze Differenz ist doch zu unbedeutend. Auffallender Weise hat Rollett gerade umgekehrt beim Liegen das grösste Maass: 88,5 cm, und beim Stehen ein kleineres Maass gefunden.

Im Niveau der sechsten Rippe beträgt der Umfang im Mittel

beim Stehen 84,6 cm,
beim Sitzen 85,32 „
beim Liegen 84,96 „

In der Mitte der Entfernung zwischen der sechsten Rippe und dem Nabel erhielt der Verfasser folgende Zahlen:

beim Stehen 78,42 cm,
beim Sitzen 80,36 „
beim Liegen 80,56 „

Der Körperumfang im Niveau des Nabels beträgt

beim Stehen 75,5 cm,
beim Sitzen 77,52 „

Der Durchmesser von vorn nach hinten (der mediane Durchmesser) ist ebenfalls wechselnd

beim Stehen 19,4 cm,
beim Sitzen 20,0 „
beim Liegen 20,14 „

Während also im Allgemeinen der Brust- und Bauchumfang beim Sitzen am grössten, beim Liegen am geringsten ist, so dass das Stehen in der Mitte liegt, so ist der mediane Durchmesser beim Liegen am grössten und beim Stehen am kleinsten.

Die Resultate und Forschungen an kranken Menschen lassen wir bei Seite; es sind nur 13 Fälle vom Verfasser beobachtet worden.

7. Dr. S. Popow: Einige Bemerkungen bei Gelegenheit der Rekrutirung des Jahres 1874, Milit.-medicin. Journal, Bd. CXXXII, Juniheft 1878, S. 151 bis 156. Die den Aerzten gegebenen Vorschriften, nach welchen die Rekruten angenommen werden sollen, werden erörtert.

8. Dr. W. Frisehmann: Die Mobilisation der zur Garde einberufenen Gemeinen im Gouvernement Perm. (Milit.-medicin. Journal 1878, Bd. CXXXII, S. 157 bis 162.)

9. Dr. Snegirew: Materialien zur medicinischen Statistik und Geographie Russlands. Die Resultate der Besichtigung und der Messung der Brust und der Körpergrösse der im Jahre 1875 zum Militärdienst Einberufenen. Milit.-medicin. Journal 1878, Bd. CXXXII, Juliheft, S. 213 bis 226; Augustheft, S. 251 bis 284. Bd. CXXXIII, Septemberheft, S. 25 bis 64; Octoberheft, S. 113 bis 144; Novemberheft, S. 145 bis 176; Decemberheft, S. 303 bis 366 [1]).

[1]) Da diese Abhandlung noch nicht abgeschlossen ist, so werden wir über dieselbe erst im nächsten Jahre berichten. Ref.

Digitized by Google

10. N. Malijew: Allgemeine Nachrichten über die Mordwinen des Gouvernements Samara; anthropologischer Charakter der Mordwinen; späte Ehe und der Einfluss derselben auf den Körper; nationale Eigenthümlichkeiten des Schädels. (Protocolle der Naturforschergesellschaft in Kasan, 97. Sitzung, Beilage.)

Unter den nichtrussischen Völkern im Nordosten des russischen Reiches nehmen die Mordwinen eine bedeutende Stelle ein. Der Volksstamm der in den Gouvernements Samara und Simbirsk lebenden Mordwinen bietet nicht allein wegen seiner Beziehung zu den anderen finnischen Stämmen viel Interesse, sondern auch deshalb, weil derselbe allmälig mit den ihn umgebenden Russen verschmilzt und dadurch unzweifelhaft auf den physischen Charakter der Russen einen Einfluss ausübt.

Ethnographisch sind die Mordwinen wiederholt untersucht; über Religion, Lebensweise u. s. w. findet sich mancherlei in der Literatur (Melnikow, Ep. Makarij u. A.), anthropologisch bisher noch nicht. Ihr physischer Charakter, die Eigenthümlichkeiten des Schädels sind unbekannt. Mordwinenschädel sind eine äusserste Seltenheit, im Kasanschen anatomischen Institut z. B. existiren keine. Eine eingehende anthropologische Schilderung ist demnächst durch W. N. Mainow zu erwarten (cfr. weiter unten).

Malijew benutzte einen Theil der Sommerferien des Jahres 1877 zu einem Ausflug in das Gouvernement Samara, einestheils um lebende Mordwinen zu untersuchen, anderentheils um — wo möglich — Schädel zu erwerben. Letzteres gelang nicht, doch konnten in einem rein mordwinischen Dorfe „Klein Tolkay" Kreis Buguruslan 20 Individuen anthropologisch gemessen werden; überdies wurde eine ganze Menge anderer Dörfer besucht und verschiedene Notizen gesammelt.

Die Mordwinen des Gouvernements Samara gehören nicht zu der eingeborenen Bevölkerung; sie sind etwa in der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts aus dem Gouvernement Simbirsk eingewandert und haben sich, ihren alten Gewohnheiten folgend, längs den Flüssen angesiedelt. Sie gründeten entweder eigene Ortschaften oder liessen sich in russischen nieder; ja nachdem sie auf solche Weise getrennt von Russen oder unter letzteren lebten, haben sie ihre eigene Nationalität mehr oder weniger bewahrt. Von allen nationalen Eigenthümlichkeiten haben die Mordwinen die Sprache am besten erhalten. Alle Mordwinen des Gouvernements Samara — mindestens die Männer — verstehen russisch, doch gebrauchen sie im Verkehr unter einander mit Vorliebe ihre eigene Sprache. Ferner hat sich, vorzüglich bei den Frauen, das nationale mordwinische Kostüm erhalten. Ausser der Sprache und der Kleidung sind die übrigen Züge ihrer jetzigen Lebensweise unbeständig und unbestimmt. In Bezug auf die Anlage ihrer Dörfer, der Häuser u. s. w. unterscheiden sich die Mordwinen nicht von den Russen. Eins betont aber Malijew, dass entschieden die materielle Lage der Mordwinen eine bessere sei, als die der russischen Bauern.

Wir übergehen hier einige Mittheilungen, welche Malijew über die Nahrung und die Kleidung der Mordwinen macht; er bemerkt, dass alle noch existirenden nationalen Eigenthümlichkeiten langsam aber sicher verschwinden.

Im Leben der Mordwinen haben zwei Umstände eine hohe anthropologische Bedeutung. Erstens das späte Alter (25 bis 30 Jahre) in welchem die Mädchen in die Ehe traten und zweitens die absolute Gleichstellung der Frauen mit den Männern bei aller Haus- und Feldarbeit. Die mordwinischen Frauen sind durch ihre Gesundheit und ihren kräftigen Körperbau berühmt. Sie verheirathen sich spät und haben nicht viel Kinder; es finden sich selten Familien mit mehr als 3 oder 4 Kindern. Nimmt man an, dass wirklich ebensoviel Kinder in jeder Familie sterben, so kommen doch nur auf jede mordwinische Frau 8 Kinder, eine Zahl, welche bedeutend hinter der Fruchtbarkeit russischer Frauen zurücksteht.

Bekanntlich scheidet sich der mordwinische Volksstamm in zwei Zweige, Mordwa-Ersa und Mordwa-Mokscha; die samaraschen Mordwinen gehören vorzugsweise dem Stamm Ersa an; vom Stamm Moksca sind nur wenige vorhanden. Malijew untersuchte Vertreter des Stammes Ersa. Der Mordwine ist kräftig, gesund, breitschultrig mit stark entwickeltem Knochen- und Muskelsystem. Aus der anthropometrischen Messung geht hervor, dass der Brustumfang stets mehr beträgt als die Hälfte der Körpergrösse. Die Militärärzte sagen aus, dass die mordwinischen Rekruten stets annehmbar sind, dass in gemischten Ortschaften die Mordwinen den Vorzug geniessen vor den Russen, insbesondere vor den Tschuwaschen. Viele der Mordwinen werden wegen ihrer Körpergrösse und Muskelkraft in die Garde eingestellt. Unter den Mordwinen werden häufig 100jährige Greise angetroffen, welche noch im Stande sind leichte Arbeit auszuführen, z. B. Schuhe aus Bast zu flechten. Die Körpergrösse ist eine mittlere, viele sind gross; doch erreicht das mittlere Maass 1665 mm (20 Indiv.) nicht die für die Körpergrösse eines ausgewachsenen Mannes gewöhnlich geltende Zahl (1700 mm). Das Gesicht erscheint, bei Betrachtung von vornher, flach und breit; die Backenknochen (Jochbein) springen mässig vor. Die Augen sind von mittlerer Grösse oder klein, von grauer oder brauner Farbe, die Nase gross, grade und breit. Bei Betrachtung von der Seite springt

Digitized by Google

das Profil des Unterkiefers wenig vor; der Prognathismus, sowohl der des Kiefers als der der Zähne ist unbedeutend. Der Haarwuchs des Haupthes sowie des Bartes ist reichlich; Leute mit stark behaartem Körper bekam Malijew nicht zu sehen. Der Punkt, in welchem die Mitte der Körpergrösse liegt, ist schwankend: er liegt entweder an der Symphysis oss. pubis oder tiefer als diese. Dass bei den Vertretern der mongolischen Race dieser Punkt stets am oberen Rande der Schamfuge liege, wird hiernach durch Malijew's Untersuchung nicht bestätigt.

Der Kopf der Mordwinen ist gross. Der Umfang des Schädeltheils beträgt im Mittel 565 mm; der Längenbreitenindex 81,5 mm [1]). Die Länge des Kopfes ist nicht gross, 187 mm; dagegen sind alle Querdurchmesser sehr beträchtlich (cfr. Tabelle).

Der Abhandlung sind folgende Tabellen beigefügt:

1. Eine Tabelle über die Zahl der Kinder der mordwinischen Frauen (30 Frauen im Alter von 45 bis 85 Jahren im Dorfe Klein Tolkay, Kreis Bugurnslan, Gouvernement Samara, examinirt am 17. Juli 1877). Bei jeder Frau ist angegeben das Lebensalter, die Zahl der lebenden und der gestorbenen Kinder, sowie die Gesammtzahl.

Als Mittel der Gesammtzahl ergiebt sich 8,8, als Mittel der noch Lebenden 3,5, der Gestorbenen 5,2.

2. Eine zweite Tabelle giebt die Bevölkerungsdichtigkeit zweier Dörfer Jelschanka (Kreis Busuluk) und Kirjuschkino (Kreis Bugurnslan) für eine Reihe von Jahren an.

3. Die dritte Tabelle giebt die Zahlen der an 20 männlichen Individuen des Dorfes Klein Tolkay (Kreis Bugurnslan) gewonnenen Messungen. Der jüngste der Männer war 43 Jahre, der älteste 70. Wir beschränken uns hier auf Reproducirung der Mittelwerthe:

Körpergrösse	1665 mm
Kopfindex	81,5 „
Länge des Kopfes	187,1 „
Breite des Kopfes	152,6 „
Umfang des Kopfes	565,7 „
Länge des Gesichts	119,4 „
Abstand der Jochbeinhöcker	141,3 „
Abstand der Augen	183,3 „
Grösse der Glabella	32,8 „
Geringste Stirnbreite	102,3 „
Sagittaler Kopfumfang	347,0 „
Frontaler Kopfumfang	350,0 „
Mastoidaler Querdurchmesser	134,0 „
Querdurchmesser in der Ohrgegend	138,7 mm
Höhe des Nabels	98,8 „
Länge der Arme	730,0 „
Länge der Beine	982,0 „
Brustumfang	925,0 „

In Betreff des Punktes, an welchem die Hälfte der Körperlänge liegt, findet sich in der Tabelle Folgendes. Der Punkt liegt:

An der Bifurcation (der Schambeine)	1 Mal
An der Wurzel des Penis	1 „
An der Symphysis oss. pub.	2 „
Am oberen Rande der Symphysis [1])	9 „
Am Rande der Symphysis	2 „
Höher als der Rand der Symphysis	1 „
Einige Linien höher als die Symphysis	2 „
In der Mitte der Symphysis	1 „
Am unteren Rande der Symphysis	1 „
	20 Mal

11. W. N. Mainow: Anthropologische Untersuchungen der Mordwinen. (Nachrichten der k. r. geogr. Ges. Jahrgang 1878, S. 32 bis 105.)

Es ist nur ein Theil der Resultate von den umfassenden anthropometrischen Untersuchungen der Mordwinen, welchen der Verfasser hier veröffentlicht. Der Verfasser hat im Ganzen 510 Individuen (Männer und Weiber) sehr genau untersucht und zwar an 17 verschiedenen Localitäten des von Mordwinen bewohnten Gebietes (Gouvernement Nishni-Nowgorod). Er bezeichnet jede einzelne Localität als eine anthropologische Station und bringt auf den vorliegenden Blättern die Resultate der Messungen von Individuen zweier Localitäten: 1. der Mordwinen des Bezirks Terjuschewsk (Kreis Nishni-Nowgorod); 2. der Mordwinen des Dorfes Rewesan (Kreis Knjäginin). Sobald als möglich sollen die Resultate der übrigen anthropologischen Stationen nachfolgen; diesem Materiale soll sich dann eine Zusammenstellung für jeden der beiden Hauptäste der Mordwinenstämme (für die Mordwa-Ersa und Mordwa-Mokscha) anschliessen, woraus dann die charakteristischen Eigenthümlichkeiten beider Abtheilungen sich ergeben werden.

Der Autor hat an jeder der beiden hier angeführten Stationen je 30 Individuen untersucht. Er hat die gewonnenen Zahlen in je 2 Tabellen übersichtlich zusammengestellt, von denen die eine die Maasse des Kopfes wiedergiebt, und erörtert dann die Resultate der aus den Zahlen sich ergebenden Berechnung sehr genau. Er bestimmt

[1]) Für beide Zahlen ist zu bemerken, dass sie durch Messungen an Lebenden gewonnen sind und dass sie, im Vergleich mit den Messungen an Schädeln, zu reduciren sind. Ref.

[1]) Ich habe die Bezeichnung der Oertlichkeit wörtlich übersetzt; ob der Verfasser wirklich Unterschiede durch den Ausdruck am Rande, am oberen Rande, an der Symphysis u. s. w. hat kennzeichnen wollen, bleibt fraglich. Ref.

nicht allein das Mittel jedes einzelnen Maasses für alle in einer und derselben Station untersuchten Individuen, sondern trennt ausserdem die Weiber von den Männern; ferner giebt er stets das Minimum und das Maximum der gefundenen Zahl an und fügt hinzu, wie viel Einzelfälle das Mittel nicht erreichen, wie viele das Mittel überschreiten und wie viele dem Mittel nahe kommen. Ueberdies berechnet der Autor, so oft sich Gelegenheit darbietet, die Procente, um hieraus die an je 30 Individuen gewonnenen Resultate zu verallgemeinern. Wir müssen dem überaus grossen Fleisse, der darauf verwendeten Zeit und Mühe, der grossen Peinlichkeit und Sorgfalt der Berechnungen alle Gerechtigkeit widerfahren lassen, dürfen aber nicht verhehlen, dass die für jede einzelne Station angestellten Berechnungen, namentlich die procentischen Verallgemeinerungen, wegen der nur wenigen (30) Beobachtungen für jede einzelne Zahl, in unseren Augen keinen grossen Werth haben. Anders wird sich aber die Sache gestalten, wenn der Verfasser die Summe aus allen an 571 Individuen vorgenommenen Beobachtungen ziehen wird. Denn erst werden wir zu sicheren Schlüssen gelangen. Wir verziehten daher jetzt auf eine Wiedergabe der Einzelzahlen und verschieben das eingehende Referat bis zur Zeit, wo die Veröffentlichung der Untersuchungen Meinow's beendigt sein wird.

II. Ethnologie. (Reisen u. s. w.)

Allgemeines.

12. Awesow: Die uncultivirten Racen. Nach Gerland: Ueber das Aussterben der Naturvölker. Gesammelte Aufsätze der Zeitung Sibir. I. Bd., S. 189 bis 209.

Die einzelnen Welttheile.

A. Europa.

Im Allgemeinen.

13*. E. J. Wodowosowa: Das Leben der europäischen Völker. I. Bd.: Die Völker des Südens. 2. Aufl. St. Petersburg 1878. II. Bd.: Die Völker des Nordens. Mit Abbildungen. St. Petersburg 1879. (Е. И. Водовозова. Жизнь Европейскихъ народовъ.)

14. K. N. Leontjew: Russen, Griechen und Südslaven. Versuche einer Völkerpsychologie. (D. Russ. Bote 1878. Bd. CXXXIII, S. 747 bis 789.)

15*. J. E. Janson: Vergleichende Statistik Russlands und der osteuropäischen Reiche. I. Bd.: Das Territorium und die Bevölkerung. St. Petersburg 1878, 8°, 327 S. (Янсонъ Ю. Э. Сравнительная статистика Россіи и западно-европейскихъ государствъ.)

Die einzelnen Länder Europas.

Ungarn und Galizien.

16. Die Volkslieder der galizischen und ungarischen Russinen (Ruthenen). Gesammelt von J. F. Golowetzky und herausgegeben von O. M. Bodjänsky. 4 Bände, 1863 bis 1877. (Народныя пѣсни Галицкой и Угорской Руси собранныя Я. Ѳ. Головацкимъ и изданныя О. М. Бодянскимъ.) Es sind die vier Bände nicht selbständig erschienen, sondern in den Schriften der Moskaner Gesellschaft für russische Geschichte und Alterthümer in den Jahren 1863 bis 1877 abgedruckt.

Diese erst kürzlich abgeschlossene sehr umfangreiche Sammlung von Volksliedern der Russinen enthält ausser den Liedern eine Reihe von Beilagen, deretwegen wir das ganze Werk kurz anzeigen; zu einem Auszuge ist dasselbe selbstverständlich nicht geeignet. J. F. Golowatzky, früher Professor der russischen Sprache und Literatur an der Universität zu Lemberg, jetzt Director der öffentlichen Bibliothek zu Wilna, hat sich schon seit 1834 mit dem Sammeln von Volksliedern beschäftigt. Der erste Band wurde bereits 1839 durch Vermittelung Schafarik's der Moskauer Gesellschaft für Geschichte übergeben, der Druck begann jedoch erst 1863 und wurde endlich 1877 abgeschlossen. Besondere Unterstützung fand die Ausgabe an O. M. Bodjänsky, dem Secretär der Moskauer Gesellschaft, unter dessen specieller Aufsicht der Druck und die Herausgabe bewerkstelligt wurde. Das Vorwort hat Bodjänsky unterzeichnet (Moskau, den 6. October 1863), das Nachwort Golowatzky (Wilno, den 14. October 1877), Bodjänsky war kurz vorher am 6. September 1877 gestorben.

Der erste Theil (S. 1 bis 340) enthält epische Gedichte; der zweite Theil (S. 1 bis 839) lyrische Gedichte; der dritte Theil bringt in zwei Bänden die Nachträge und Zusätze, zuerst Lieder und Gesänge (I. Bd., S. 1 bis 513), II. Bd., S. 1 bis 530. Dann folgen anderweitige Beilagen, nämlich: eine geographisch-statistische und historisch-ethnographische Skizze von Galizien, dem nordöstlichen Ungarn und der Bukowina (II. S. 537 bis 670) und zwar zunächst eine geographische Skizze (S. 557 bis 581), dann eine statistische Uebersicht (S. 582 bis 615), dann eine historisch-ethnographische Uebersicht der drei Länder (S. 616 bis 670); ferner

Digitized by Google

eine Erklärung der ethnographischen Karte Galiziens, des nordöstlichen Ungarns und der Bukowina (S. 617 bis 747), nebst einer ethnographischen Karte. Schliesslich sind 18 Abbildungen russinischer Trachten nebst ausführlicher Erklärung beigefügt.

Die Zahl der Russinen beträgt

in	Galizien	2,312,000	Individuen	beid. Geschl.
„	Ungarn	520,000	„	„ „
„	der Bukowina	203,000	„	„ „

17. J. F. Golowatzky: Ueber die Volkstracht der Russinen oder Russen in Galizien und im nord-östlichen Ungarn. St. Petersburg 1877, 8°. Mit 6 Bildern. (Я. Ѳ. Головацкій. О народной одеждѣ и убранствѣ Русиновъ или Русскихъ въ Галичинѣ.) Separatabdruck aus den ethnographischen Schriften der k. r. geogr. Gesellschaft. Bd. VII.

18. G. A. de Wolan (?). Die ungarischen Ruthenen oder die Russinen. Eine historische Skizze (Russisches Archiv 1878).

19*. G. A. de Wolan (?). Die Magyaren und der Nationalitätenstreit in Ungarn. Mit einer ethnographischen Karte Ungarns. St. Petersburg 1878, 45 S. (Г. Л. Волянъ. Мадьяры и національная борьба въ Венгріи.)

Türkei. Bulgarien.

20*. A. Tschemersin: Die Türkei, ihre Macht und ihr Zerfall. Historische und militärische Skizzen. I. Bd. St. Petersburg 1878. 8°. VII + 349 S. u. 2 Karten. (Чемерзинъ, Л., Турція, ея могущество и распаденіе.)

21. J. P. Liprandi: Bulgarien. (Arbeiten der Moskauer Gesellschaft für Geschichte und Alterthümer Russlands. Jahrgang 1877, 1. Bd., S. 1 bis 60.)

Dieser Aufsatz, dessen Abfassungszeit nicht angegeben ist, enthält u. A.: Historische und ethnographische Bedeutung Bulgariens für die Russen; Ethnographie des nördlichen (geographischen) Bulgariens; Ethnographie des transbalkanischen (eigentlichen) Bulgariens.

22. P. Rowinsky: Der Bulgarische Haiduck Panoiotes und seine Aufzeichnungen. (Vaterländische Schriften, Bd. 239, S. 345 bis 389.)

23. A. W. Pypin: Bulgarien und die Bulgaren vor dem Kriege. I. das Bulgarische Haiduckenthum. (D. Bote Europas, 3. Buch, S. 281 bis 320.) II. Sitten und Verwaltung, 4. Buch, 699 bis 732.

24. M. Solowjew: Die Rechtsgewohnheiten der Bulgaren. (D. juristische Bote 1878, Februarheft S. 137 bis 157.)

25*. Teplow: Materialien zur Statistik Bulgariens, Thraciens und Macedoniens. Mit einer Religionskarte. St. Petersburg 1877. 4°. XXX + 290 S. Mit 2 Karten. (Тепловъ, В., Матеріалы для статистики Болгаріи, Ѳракіи и Македоніи.)

Russland im Allgemeinen.

(Sprache, Sitten, Volksgebräuche u. s. w.)

26. Die Völker Russlands. Ein malerisches Album. Erste Serie. St. Petersburg 1878 bis 1879. 411 Seiten. Quer-8°. Mit 16 Chromolithographien u. 47 Holzschnitten. (Народы Россіи. Живописный альбомъ первая серія. С. Петербургъ 1878 — 1879.)

Schon vor einiger Zeit, bei der Anzeige einer ethnographischen Skizze der Völker Russlands, machten wir aufmerksam, dass an dergleichen Werken in der russischen Literatur ein Mangel sei und dass deshalb jegliche Erscheinung auf diesem Gebiete dankbar in Empfang zu nehmen sei. In dem vorliegenden „Album", welches das kartographische Institut des Herrn Iljin in St. Petersburg herausgiebt, wird dem Publikum ein Werk geboten, in welchem nicht allein alle Völker Russlands beschrieben, sondern zum grössten Theil auch abgebildet sind. Das Buch macht, wie die Verlagshandlung ausdrücklich bemerkt, nicht den geringsten Anspruch auf strenge Wissenschaftlichkeit, sondern will durchaus populär sein. Der eigentliche Verfasser ist nicht genannt; die Quellen, aus welchen geschöpft wurde, sind auch nicht genannt, offenbar weil das Buch mehr für's grosse Publicum als für den Gelehrten berechnet ist. Zum Theil scheint der Verfasser den Pauli'schen Text (*les peuples de la Russie*) benutzt zu haben oder in vielen Fällen haben beide eine gemeinsame Quelle gehabt, jedenfalls ist es gut geschrieben und liest sich ganz angenehm. Die beigefügten chromolithographischen Tafeln, welche das kartographische Institut Ilgin's ausgeführt hat, sind recht hübsch, doch erreichen sie noch lange nicht ähnliche deutsche oder französische Bilder. Dasselbe gilt von den Holzschnitten; einige derselben sind recht gut, andere herzlich schlecht. Die erste Serie (aus 4 Lieferungen) beschreibt folgende Völker: Grossrussen, Kleinrussen, Weissrussen, Polen, Letten und Lithauer, Finnen, Esten, Karelen, Liven, Mordwinen, Wotjäken, Syrjänen, Tscheremissen, Wogulen, Permjäken, Juden, Moldowaner (Rumänen), Zigeuner, wolgaische und sibirische Tataren, krimmsche Tataren, Baschkiren, Meschtscherjäken, Teptjären, Tschuwaschen, Kirgisen, Tscherkessen, Abchasen, Nogaier, Swaneten, Grusiner, Imeretiner, Mingrelier, Gurier, Tuschiner, Pschawen, Chew-

Digitized by Google

suren. Eine zweite Serie, ebenfalls in 4 Lieferungen, soll demnächst folgen.

27. Die von der kaiserl. Gesellschaft der Freunde der Naturkunde u. s. w. im Jahre 1867 veranstaltete ethnographische Ausstellung. Herausgegeben von dem Comité der anthropologischen Ausstellung mit Unterstützung der von W. Ch. Spiridonow dargebrachten Geldmittel. Moskau 1878. 4°. 93 Seiten. Mit 20 Photolithographien. (Mittheilungen der kaiserlichen Gesellschaft der Freunde der Naturkunde, Anthropologie und Ethnographie. Bd. XXIX.)

Im Jahre 1867 arrangirte die Moskauer Gesellschaft der Freunde der Naturkunde eine ethnographische Ausstellung. Verschiedene Umstände verhinderten die Herausgabe einer Beschreibung der Ausstellung. Jetzt erst, bei Gelegenheit der Vorbereitungen zu der im Jahre 1879 stattgehabten anthropologischen Ausstellung, gelang es dem Ausstellungscomité nachträglich, einen Bericht über die frühere Ausstellung zu geben. Der vorliegende Band enthält: eine historische Uebersicht über die Entstehung und Einrichtung der Ausstellung; dann eine Beschreibung der ausgestellten Gegenstände und schliesslich die Protocolle der Sitzungen des Ausstellungscomités. Auf den zwanzig Tafeln sind einige der vorzüglichsten ethnographischen Gruppen der Ausstellung dargestellt.

Die damals ausgestellten ethnographischen Gruppen sind gegenwärtig in dem sogenannten Rumjänzow-Museum in Moskau aufgestellt.

28. Anton Budilowitsch: Die Sprache, Lebensweise und Vorstellungen der alten Slaven auf Grundlage lexikalischer Thatsachen. Untersuchungen im Gebiete der linguistischen Paläontologie der Slaven. Erster Theil: Kiew 1878. Erstes Heft XXII + 1 bis 264 S. 8°. Zweites Heft, Kiew 1879, S. 265 bis 408 + XVI. (А. Будиловичъ, первобытные Славяне въ ихъ языкѣ, бытѣ и понятіяхъ по даннымъ лексикальнымъ. Изслѣдованія въ области лингвистической палеонтологіи Славянъ. Часть I вып. 1 и. 2. С. Петербургъ 1878 — 1879.)

Nach dem Vorgange und Beispiele von Ahlquist, Grimm, Pictet und anderen Autoren untersucht der Verfasser die russische Sprache, um aus den Ergebnissen der lexikalischen Forschungen über den ältesten, vorgeschichtlichen Zustand der Slaven Schlüsse ziehen zu können. In dem vorliegenden (ersten) Bande sind nur die auf Naturkunde sich beziehenden Hauptwörter behandelt. In weiterer Folge sollen dann die anderen Hauptwörter, dann die Eigenschaftswörter und die Zeitwörter u. s. w. bearbeitet werden.

Nach einer Einleitung, in welcher der Verfasser die literarischen Quellen angiebt, und zugleich die Methode seiner Forschung kurz charakterisirt, geht er zu dem eigentlichen Gegenstande über. In der ersten (linguistischen) Abtheilung (S. 1 bis 264) werden die Worte durchgegangen, welche sich beziehen auf

Kosmographie, Meteorologie, Physik (S. 1 bis 51);
Geologie, Mineralogie und Metallurgie (S. 51 bis 61);
Botanik (S. 61 bis 146),
Zoologie (S. 146 bis 201),
Anatomie und Physiologie der Thiere (S. 201 bis 246),
Medicin (S. 246 bis 264).

In der zweiten (historisch-geographischen und ethnographischen) Abtheilung (S. 266 bis 392) prüft der Verfasser die auf linguistischem Wege erzielten Schlussfolgerungen durch andere Thatsachen als da sind: die materiellen Reste der vergangenen Geschlechter, soweit sie in Gräbern u. s. w. in der Erde stecken; die Schilderung und Wiederspiegelung des alten Lebens in den Volksmythen, und die Aufzeichnungen der Chronisten; die Nachgrabungen, die Mythen, die alten Chroniken und die Sprache, das sind die vier wichtigsten Zeugen des Alterthums. Es werden hiernach dieselben Wortgruppen, welche oben namhaft gemacht sind, nur von anderen Gesichtspunkten aus, besprochen.

Die erste Aufgabe der linguistischen Paläontologie ist, die ältesten Worte von den alten und diese von den neuen zu trennen. Zur Lösung dieser Aufgabe stellte der Verfasser Vergleiche an und dabei liessen sich von einander scheiden: 565 urslavische, 378 altslavische und 81 neue Worte. Dem Inhalte nach vertheilen sich diese Worte wie folgt:

	urslav.	altslav.	neue
1. Kosmographie, Meteorologie, Physik und Geographie . .	102	56	17
2. Mineralogie	19	11	7
3. Botanik	185	132	31
4. Zoologie	137	73	19
5. Anatomie und Physiologie der Thiere	90	77	3
6. Medicin	32	29	4

Nach dieser Tabelle erscheint die botanische und zoologische Nomenclatur der alten Slaven am reichsten, dann folgt die physikalisch-geographische und anatomische; die letzte Stelle nehmen die medicinischen und mineralogischen Benennungen ein.

Wie gestaltet sich nun an der Hand der hier gewonnenen Thatsachen der linguistischen Paläontologie das Bild des Landstriches, welchen die Slaven in ältester Zeit bewohnten — das Bild der

Digitized by Google

Urheimath? Wie sind die Vorstellungen beschaffen, welche sich die alten Slaven von ihrem Lande machten? Die auffallende Antwort ist die, dass der physikalische und der geistige Horizont der Urslaven sich nur wenig unterschied von dem der jetzigen Bewohner der Landstrecken am Dnjepr, Bug und an den Karpathen. Das Klima gemässigt mit dem Gegensatz von Hitze und Kälte, von Regen und Schnee, mit einem Ueberwiegen der heiteren Tage über die Regentage; eine Gegend reich an Seen und Flüssen, in einiger Entfernung vom Meere gelegen, an einigen Stellen eben, an anderen bergig; reich an Wäldern, mit einer sehr mannigfaltigen Flora, welche den Charakter der gemässigten Zone der alten Welt trägt, und einer Fauna, welche derselben Zone, insbesondere in ihrem europäischen Theile, entspricht. Stimmt das nicht, so fragt der Verfasser, überein mit den geographischen Bedingungen der westlichen Provinzen Russlands und dem Gebiete südlich von den Karpathen? Er erinnert an das von Herodot (IV, 12 und 109) entworfene Bild der Gegend, in welcher die Budinen wohnten. Die linguistischen Thatsachen widersprechen nicht, so schliesst der Verfasser, den historischen Zeugnissen von der Heimath der Slaven in den nordwestlichen Gebieten Skythiens Herodot's und Sarmatiens Ptolemäus', sondern bestätigen dieselben.

Der geistige Horizont der Urslaven war eben so weit wie ihr physikalischer. Sie hatten eine Vorstellung von der Welt als von einem Ganzen, beobachteten die Bewegung und Anordnung der Gestirne des Himmels; sie waren bekannt mit vielen Mineralen und mit fünf Metallen (Gold, Silber, Kupfer, Zinn und Eisen). Sie erkannten die grosse Mannigfaltigkeit der Formen des Thierreiches; sie kannten nicht nur die äusseren Theile, sondern auch die inneren Eigenschaften vieler Pflanzen; eine grosse Reihe von verschiedenen Pflanzenarten wurde unterschieden; etwa 100 Arten wilder und Culturgewächse. Aus dem Thierreiche waren ihnen bekannt 20 Arten Gliederthiere, 10 Arten von Fischen, 3 Dutzend Arten von Vögeln, 40 Arten Säugethiere. Es hatte sich bereits eine ziemlich genaue Kunde vom Bau der äusseren und einiger inneren Theile des thierischen Organismus herangebildet. Es waren eine Reihe innerer und äusserer Krankheitsformen und dagegen zu benutzende Heilmittel bekannt. Sie waren auch nicht ohne Beziehung mit den Völkern des Ostens und des Südens, sie kannten viele Thierformen aus dem westlichen und mittleren Asien.

Die Zeit, in welcher die urslavische Sprache existirt, liegt weit zurück: sie reicht bis gewiss weit über das VI. Jahrhundert der christlichen Zeitrechnung hinaus, wahrscheinlich in das III. oder IV. hinein. Die ersten Jahrhunderte der christlichen Zeitrechnung etwa sind als die Zeit anzusehen, in welcher allmälig das urslavische Leben in das altslavische überging; erst im IX. und X. Jahrhundert findet die Bildung slavischer Staaten und damit der Eintritt in die dritte Periode statt.

Ein das Ganze zusammenfassendes Bild der ältesten Slaven und ihrer Vorstellungen ist noch nicht geliefert; der Verfasser wird dasselbe vielleicht erst nach Bearbeitung der anderen Wörtergruppen entwerfen. Wir mussten uns selbstverständlich eines jeden solchen Versuches enthalten, und wollten nur die Leser auf den reichen Inhalt des Buches aufmerksam machen. Die Beurtheilung desselben liegt in erster Linie in der Hand der Sprachforscher.

28a. G. Iwanow: Leute und Sitten. III. Skizzen aus einem ländlichen Tagebuch. IV. Das Leben auf dem Lande. V. Ein Ereigniss auf dem Lande. (Vaterländische Schriften 1878. Bd. 236, S. 199 bis 226; Bd. 240, S. 5 bis 40; Bd. 241, S. 223 bis 254.)

29. Dubow: Der Sommer und seine ländlichen Arbeiter. (Vaterländ. Schriften 1878. Bd. 239, S. 6 bis 55.)

30*. N. Slatowratzky: Skizzen aus dem Leben. 1. Lief.: Die Bauer-Geschworenen; 2. Lief.: Mitten unter dem Volke. St. Petersburg 1878. 234 S.

31. N. W. Murawjew: Vagabunden und das Vagabundenthum. (Der Russ. Bote 1878. Bd. CXXXV, S. 5 bis 32.)

32. A. J. Sobelin: Die Bewegung unter der Skopzensekte. (Das alte und das neue Russland 1878. I. Bd., S. 130 bis 138.)

---

33. O. F. Müller: Grossrussische „Bilinen" (historische Sagen in poetischer Form) und kleinrussische „Dumen" (lyrische Gedichte). (Arb. d. III. arch. Congr. Thl. II, S. 285 b. 306.)

34. W. T. Mueller: Ueber den ljutij swer (wörtlich das reissende Thier) der (russischen) Volkslieder. (Arb. d. Mosk. arch. Ges. Bd. VII, S. 1 bis 18.)

Der Verfasser kommt am Schlusse seiner Erörterungen zu folgenden Resultaten: 1. Der Ausdruck „ljutij swer" oder „ljew swer" wird in allen Volksgesängen ganz gleichbedeutend gebraucht. 2. Beide Worte stammen von derselben Wurzel ab, welche ursprünglich den Begriff „Zerreissen" oder „Schneiden" hat. 3. Die Bezeichnungen für „Löwe" in den verschiedenen europäischen Sprachen unterscheiden sich von einander durch die verschiedenen der Wurzel angehängten Suffixa

Digitized by Google

sie sind weder von einem Volke auf ein anderes übertragen worden, noch sind sie aus der semitischen Sprache in die indo-europäischen Sprachen übergegangen. 4. Die Selbständigkeit der Bezeichnungen beweist, dass der Löwe den Vorahnen der heutigen Europäer bereits zu der Zeit bekannt war, welche der später erfolgten Trennung der einzelnen europäischen Völker von einander voranging. 5. Unter der Bezeichnung „ljutij swer" wurde im Laufe der Zeit der Wolf verstanden, als das wildeste aller reissenden Thiere der Fauna Russlands. 6. Der Löwe ist dem russischen Volke erst durch die Literatur bekannt geworden, vielleicht auch durch die Erzählungen der Pilger.

35. P. S. Iwaschtschenko: Ueber die Spuren heidnischen Aberglaubens in südrussischen Zauberformeln. (Arh. d. III. arch. Congr. Thl. I, S. 313 bis 324.)

36. P. S. Iwaschtschenko: Zauberformeln. (Beilage zu d. Arh. d. III. arch. Congr. S. 171 bis 183.)

---

37. A. Kistjäkowsky: Uebersicht der während der letzten 5 Jahre erschienenen, das Gewohnheitsrecht behandelnden, Arbeiten. (Krit.-bibl. Abtheilung der Nachr. d. Univ. Kiew 1878. Februarheft S. 1 bis 15.)

38. A. Kistjäkowsky: Programm zum Sammeln und zum Studium von Rechtsgebräuchen und volksthümlichen Anschauungen über Criminalvergehen. (Nachr. d. Univ. Kiew 1878. Februarheft S. 1 bis 51, Beilage.)

39. Programm zum Sammeln von volksthümlichen Rechtsgebräuchen in Bezug auf Civilvergehen von P. A. Matwejew und in Bezug auf Criminalvergehen von Foinitzky. (Ethnographische Schriften d. kaiserl. russ. geogr. Gesellschaft. Bd. VIII, Beilage, S. 1 bis 60.)

40. Journal der Sitzungen der Commission in Betreff der volksthümlichen Rechtsgewohnheiten vom 17. Febr. 1874 bis 8. Novbr. 1877, zusammengestellt von P. A. Matwejew. (Ethnograph. Schriften d. kaiserl. russ. geogr. Gesellschaft. Bd. VIII, Beilage.)

41*. N. Sagoskin: Methoden und Materialien zum vergleichenden Studium des ältesten Gewohnheitsrechts der Slaven im Allgemeinen und der Russen im Besonderen. St. Petersburg 1878. (Н. Загоскинъ. Методы и средства сравнительнаго изученія древнѣйшаго обычнаго права славянъ вообще и русскихъ въ особенности.)

42*. A. Smirnow: Die Familienbeziehungen nach dem Gewohnheitsrecht des russischen Volkes. 1. Lief. Moskau 1878. 259 S. 8°. (А. Смирновъ, Очерки семейныхъ отношеній по обычному праву Русскаго народа.)

43. D. J. Samokwasow: Eine Familiengemeinde im Kursker Kreise. (Ethnogr. Schriften d. kaiserl. russ. geogr. Ges. Bd. VIII, 3. Abth., S. 11 bis 14.)

44. J. J. Foinitzky: Volksthümliche Rechtsgewohnheiten mit Rücksicht auf Criminalvergehen. (Ethnogr. Schriften d. kaiserl. russ. geogr. Ges. Bd. VIII, 2. Abthl., S. 3 bis 10.)

45. N. W. Kalatschow: Ueber die Beziehung der volksthümlichen Rechtsgebräuche zur Gesetzgebung. (Ethn. Schr. d. k. r. geogr. Ges. Bd. VIII, 1. Abthl., S. 1 bis 10.)

46. P. A. Matwejew: Skizze der volksthümlichen Rechtsgewohnheiten im Gouv. Samara. (Ethn. Schr. d. k. r. geogr. Ges. Bd. VIII, 1. Abthl., S. 11 bis 46.)

47. A. Kistjäkowsky: Zur Frage nach einer Censur der Volkssitten. (Ebendas. 1. Abthl., S. 161 bis 191.)

48. N. Sokolow: Die Erde als Richter. (Ebend. S. 17 bis 18.)

49. P. A. Matwejew: Bemerkungen zu dem vorhergehenden Aufsatze. (Ebendas. S. 18 bis 20.)

50. P. A. Jefimenkow: Vertrag beim Anmiethen von Hirten. (Ebend. 1. Abthl., S. 47 bis 160.)

51. E. P. Solowjew: Lynchjustiz unter den Bauern des Kreises Tschistopol (Gouv. Kasan). (Ebend. S. 15 bis 16.)

52. L. W. Jesipow: Hexenprocesse im XVII. und XVIII. Jahrhundert. (Das alte und neue Russland 1878. Bd. III, S. 67 bis 69; S. 157 bis 163 und S. 234 bis 244.)

Einzelne Gegenden des europäischen Russlands. Der Westen.

53. J. J. Wassilew: Historisch-statistische Skizzen der Stadt Pskow. 1878. 152 S. 8°. (И. И. Васильевъ. Историко-статистическій очеркъ г. Пскова.)

54. Arbeiten der ethnographisch-statistischen Expedition nach dem Westen Russlands. Südwestliche Abtheilung: Materialien und Untersuchungen, gesammelt von P. P. Tschubinsky. Thl. I bis VII. St. Petersburg 1872

Digitized by Google

bis 1878. (Труды этнографическо-статистической экспедиціи въ западно-русскій край снаряженной И. Русскимъ Географическимъ Обществомъ. Юго-западный отдѣлъ. Матеріалы и изслѣдованія собранныя д. чл. П. П. Чубинскимъ Томъ I — VII. С. Петербургъ 1872 — 1878.)

Die Idee, eine ethnographisch-statistische Expedition in die westlichen Gegenden des russischen Reiches abzusenden, tauchte innerhalb der russ. geographischen Gesellschaft schon im Jahre 1862 auf. S. M. der Kaiser bewilligte dazu aus den Summen des Ministeriums der Volksaufklärung 10 000 Rubel. In Folge dessen wurde eine aus den Mitgliedern der geographischen Gesellschaft A. K. Giers, P. P. Semenow und A. J. Butowsky bestehende Commission ernannt, um über die Aufgaben und Pläne der Expedition Vorschläge zu machen. Die Commission proponirte Untersuchungen anzustellen 1) über die Nationalität der Bewohner des westrussischen Gebiets; 2) über die Unterschiede der Volksstämme nach Sprache, Sitten, Gewohnheiten u. s. w.; 3) über die Vertheilung nach Confessionen und religiöser und sittlicher Entwickelung; 4) über das häusliche Leben und das materielle Befinden der verschiedenen Stämme. Die Untersuchung sollte sich auf drei Gebiete vertheilen: 1) das weissrussische (Gouv. Witebsk, Mohilew und Minsk); 2) das lithanische (Gouv. Wilna, Kowno und Grodno) und 3) das ukrainsche (Gouv. Kiew, Wolbynien und Podolien). — Die Vorschläge wurden von der geographischen Gesellschaft gebilligt, doch ehe an die für das Jahr 1863 projectirte Ausführung gegangen werden konnte, traten politische Ereignisse bindernd entgegen; die Ausführung der Expedition wurde vertagt. Erst 1867 wurde die Angelegenheit wieder in Berathung gezogen, eine neue Commission ernannt und ein neues Programm ausgearbeitet. Es sollten: 1) die russische Bevölkerung, 2) die Lithauer und Letten, 3) die Juden ethnographisch erforscht werden; 4) die Stämme nach Confession und Nationalität gezählt und 5) das wirthschaftliche Leben statistisch untersucht werden.

In der Folge übernahm Herr J. W. Maximow das Studium des weissrussischen Stammes in ethnographischer Beziehung; er bereiste das Gebiet in den Jahren 1867 und 1868; seine Beobachtungen und Sammlungen wurden zum Theil in den Sitzungen der geogr. Gesellschaft verlesen, der vollständige Bericht fehlt noch.

Herr Duhensky übernahm 1) die Zählung der Bevölkerung Westrusslands nach Stamm und Confession; 2) das Studium des wirthschaftlichen Lebens der verschiedenen Volksstämme. Er verbrachte vom Juni 1867 fast 1½ Jahre in den westrussischen Provinzen, aber es gelang ihm nicht, die gestellte Aufgabe nach Wunsch zu lösen; nur einige gänzlich unverarbeitete Materialien lieferte er ein.

Zur Untersuchung der Litauer und Letten wurde im Jahre 1869 Herr J. P. Kusnezow bestimmt; doch ist dem Referenten über die Reisen und etwaigen Resultate der Forschungen nichts bekannt geworden.

In die südwestlichen Provinzen (Kiew, Wolbynien, Podolien) wurde Herr P. P. Tschubinsky, früherer Secretär des stat. Comités in Archangel, entsendet.

Die Resultate der Arbeiten Tchubinsky's liefen seit 1870 regelmässig ein und es konnte bald zur Veröffentlichung seiner Materialien geschritten werden. Es sind im Ganzen 7 Bände erschienen, der erste schon 1872, der letzte 1878.

In einem allgemeinen Vorwort (I. Bd., S. XI bis XV) spricht Tschubinsky sich über das ihm vorschwebende allgemeine erweiterte Programm und über die Art und Weise der Sammlungen aus. In Kiew wurden die nothwendigen Specialprogramme zu den ethnographischen Ermittelungen, zur Sammlung von abergläubischen Gebräuchen, zur Erforschung der Sprache u. s. w. ausgearbeitet und durch den Druck in der Gouvernementszeitung verbreitet. Dann machte Tschubinsky Reisen durch das von ihm zu erforschende Gebiet während des Sommers 1869, des Winters 1869/1870 und des Sommers 1870. Bei der Zusammenstellung und beim Ordnen, sowie beim Verarbeiten des gesammelten Materials erfreute er sich der Theilnahme einiger anderer Personen; wir werden im Einzelnen darüber später berichten.

Der I. Band (467 Seiten) erschien unter der speciellen Aufsicht des Herrn P. A. Hiltebrand in zwei Lieferungen; die erste 1872, die zweite 1877. Der I. Band (Glauben und Aberglauben, Räthsel, Sprüchwörter, Zaubereien) enthält ausser einem kurzen historischen Berichte über die Entstehung, Entwickelung und den Verlauf der Vorarbeiten der Expedition (S. II bis X) und einem Vorwort von Tschubinsky (S. XI bis XX) Folgendes:

Glauben und Aberglauben (S. 1 bis 223). Die gesammelten Meinungen, Ansichten, Vorstellungen u. s. w. sind so geordnet, dass an die einzelnen Gegenstände sich die Aussagen anschliessen, wobei die verschiedenen Gegenden, aus welchen die Aussagen herstammen, verzeichnet sind. Nach der Reihe werden zuerst die an die kosmischen Naturerscheinungen anknüpfenden Meinungen aufgezählt (Cap. I und II, S. 1 bis 47), dann die der Thierwelt (Cap. III, S. 48 bis 74), dann der Pflanzenwelt (Cap. III, S. 75 bis 85), dann der Menschen (Cap. IV, S. 86 bis 141), mit dem zu ihnen Gehörigen: Wohnung, Kleidung, Krankheit. Ferner die unsichtbare Welt (Cap. V, S. 142 bis 227). Teufel,

Digitized by Google

Dämonen, Hexen u. s. w. Die zweite Lieferung enthält eine alphabetisch geordnete Sammlung von Sprüchwörtern (S. 229 bis 304) und eine Sammlung von Räthseln (S. 305 bis 317), gleichfalls alphabetisch geordnet, und zum Schluss eine Abhandlung des Professors W. B. Antonowitsch in Kiew über Zauberei und Hexenwesen, nach Studien in den Acten des Kiewschen Centralarchivs (S. 323 bis 459). Im Anhang ein Index.

Der II. Band (St. Petersburg 1878, S. 688): Mythen und Märchen.

Der III. Band (S. 360, 1872), unter Aufsicht N. J. Kostomarow's erschienen, enthält eine Sammlung von Volksgesängen, zum Theil mit Noten, geordnet nach den einzelnen Tagen des Jahres.

Der IV. Band (713 Seiten), ebenfalls unter Aufsicht des Herrn N. J. Kostomarow im Jahre 1877 erschienen, bringt weitere Sammlungen von Volksliedern und Volksgesängen, zum Theil mit dazu gehörigen Noten. Gegenstand der Gesänge sind: Geburt, Taufe, Hochzeit, Tod und Bestattung.

Der V. Band (415 Seiten) schon 1873 unter Aufsicht Kostomarow's gedruckt, bringt eine Sammlung von Volksliedern, und zwar Liebeslieder, Scherzlieder u. s. w.

Der VI. Band (396 Seiten), ist 1872 unter der Aufsicht des Herrn P. A. Hiltebrandt herausgegeben. Den Inhalt bildet eine Darstellung der juristischen Volksgebräuche nach der Entscheidung des Wolost-Gerichtes. (Unter Wolost wird eine Anzahl von Land- und Bauergemeinden verstanden, welche in administrativer und gesetzlicher Beziehung vereinigt sind, etwa eine „Sammtgemeinde".

Der VII. (und letzte) Band, St. Petersburg 1872 bis 1877, S. 606, ist unter Aufsicht des Herrn P. A. Hiltebrandt in zwei Lieferungen erschienen. Die erste (S. 1 bis 337) ist 1872, die zweite (S. 338 bis 606) erst 1877 gedruckt. Dieser Band beschäftigt sich mit der Ethnographie des westlichen Gebietes (Juden, Polen, Kleinrussen).

In der ersten Abtheilung werden die Juden abgehandelt (S. 1 bis 211). Herr Tschubinsky ist bestrebt gewesen, möglichst viel ethnographisches und statistisches Material über die Juden zu sammeln, weil bisher die Literatur an ethnographischen Werken, welche sich auf die Juden beziehen, sehr arm ist. Ausser einer ethnographischen Skizze Berlins, welche insbesondere die Juden des nordwestlichen Gebietes berücksichtigt und der bekannten Arbeit Brafmann's über den Kahal ist kaum etwas zu nennen. Bedeutende Unterstützung fand der Verfasser an N. M. E. Polinkowsky, welcher Ergänzungen und Bemerkungen zu den Abhandlungen Berlin's und Brafmann's machte und einzelne Gebräuche und Sitten beschrieb, sowie auch eine Charakteristik der Juden, je nach den verschiedenen Professionen entwarf. Unabhängig hiervon stellte N. Polinkowsky nach dem Programm der r. geogr. Gesellschaft die bei den Juden herrschenden juridischen Gebräuche zusammen. Die Judenfrage ist unzweifelhaft für das russische Reich (und nicht allein für dieses) von ausserordentlich hoher Bedeutung. Die Juden bilden einen Staat im Staate mit besonderer Sprache, besonderer Religion, mit besonderen ökonomischen Forderungen, eine besondere Gemeinde in administrativer wie bürgerlicher Hinsicht. Es giebt nirgendwo eine grössere solidarische Gemeinschaft der Interessen, nirgends eine grössere Abgeschlossenheit als unter den Juden. Jeder Beitrag zur Kunde ihres inneren wie äusseren Lebens ist daher mit grossem Dank entgegenzunehmen; umsomehr, wenn die Beiträge so überaus reichhaltig und eingehend sind, wie die, welche Herr Tschubinsky hier bietet. Einen Auszug aus dem reichen Materiale zu geben, überschreitet die diesem Berichte gesteckten natürlichen Grenzen, wir beschränken uns auf eine allgemeine Uebersicht des Inhalts. (Der betreffende VII. Band hat wohl einen Index, aber leider kein Inhaltsverzeichniss.) Nach einer kurzen Einleitung (1 bis 12) folgt der erste Abschnitt: „Ethnographische Skizzen" (13 bis 120). Die hier zusammengestellten Materialien beginnen auffallender Weise mit den Krankheiten der Juden (S. 13 bis 19). Was sehr erwünscht gewesen wäre — eine Schilderung der gesunden Körperlichkeit der Juden, anthropometrische und anthropologische Untersuchungen — fehlt. Hoffen wir, dass nach dieser Richtung bald eine Ergänzung ermöglicht wird. Bleiben wir bei dem, was Herr Tschubinsky über die Krankheiten der Juden uns mittheilt: Der grösste Theil der Juden zeichnet sich durch eine schwache Körperconstitution und oft schwache Gesundheit aus. Die Ursachen, welche dies bedingen, sind sehr mannigfach: die Armuth, das frühe Heirathen, die meist kärgliche Nahrung, die frühen Anstrengungen der Kinder u. s. w. In Bezug auf Essen und Trinken sind die Juden im Allgemeinen mässig. Besonders verbreitet sind folgende Krankheitsformen: Scropbulosis, allerlei Augenleiden, Schwindsucht. Reinlichkeit ist nicht sonderlich verbreitet; wohl schreibt der Talmud Waschungen vor u. s. w., aber die Juden betrachten diese Vorschrift als eine religiöse und erfüllen sie als leeren Formalismus. Diejenigen Juden, welche sich mehr physisch beschäftigen (Handwerker u. s. w.) und deshalb ein thätiges Leben führen, erfreuen sich einer viel besseren Gesundheit, als die anderen. Dann folgen Bemerkungen über die Sprache der Juden (S. 15 bis 22), die Juden können das Russische äusserst schwer erlernen, weil ihnen die Fähigkeit abgeht, die Zischlaute gehörig nachzuahmen. Weiter folgt eine Schilderung des

Digitized by Google

häuslichen Lebens (S. 22 bis 33) und zwar Wohnung und Kleidung; dann folgt eine Schilderung der Sitten und Gebräuche (33 bis 73), besonders interessant sind die bei der frühzeitigen Verlobung so wie bei der Hochzeit stattfindenden Gebräuche; ferner werden die Gebräuche bei der Geburt, Beschneidung, Bestattung und die damit verbundenen abergläubischen Vorstellungen geschildert. Auch andere abergläubische Sitten, so wie die einzelnen Feiertage und ihr festliches Begehen werden beschrieben. Dann werden in einem besonderen Abschnitte die — wenn man sich so ausdrücken darf — verschiedenen Gesellschaftsklassen der Juden charakterisirt. Der Verfasser theilt geradezu die Juden in Klassen in socialer Beziehung, aber auch in Klassen in religiöser und praktischer Beziehung (S. 73 bis 99); er verweilt ausführlich bei den vielfachen Handelsbeziehungen, bei den von den Juden ausgeübten Gewerben und Handwerken. Die Juden haben entschieden eine gewisse Vorliebe für gewisse Handwerke, z. B. sie sind gern Schneider, Schuhmacher, Mützenmacher; der Verfasser berücksichtigt die Juden als sog. „Factoren", eine Art Makler oder Zwischenhändler, als Arbeiter in Fabriken u. s. w.

Dann ist weiter von der jüdischen Gemeinde-Verwaltung, vom Kahal, von gewissen jüdischen Brüderschaften, von den sogenannten Zadiki die Rede (S. 99 bis 120).

Der zweite auf die Juden sich beziehende Abschnitt (S. 121 bis 174) enthält eine Skizze der auf den mosaisch-talmudischen Satzungen fussenden Rechtsgebräuche (S. 121 bis 174). Hier spricht der Verfasser von dem Familienrecht (S. 121 bis 147), wobei er alle Formalien aufzählt, welche zum Eingehen einer Ehe erforderlich sind, die Rechte der Ehegatten in Bezug auf ihr gemeinsames und gesondertes Eigenthum, die Scheidung der Ehegatten, die Beziehung der einzelnen Familienmitglieder zu einander, erörtert. Dann weiter spricht er vom Besitzrecht (S. 147 bis 153): Erwerb der Besitzthümer, Erbrecht; ferner spricht er von den Verträgen (S. 153 bis 159), von den Rabbinern (S. 163 bis 174 und S. 321 bis 337).

Der dritte Abschnitt giebt eine statistische Skizze der Juden in den südwestlichen Gouvernements (S. 175 bis 213). In den drei Gouvernements Kiew, Wolbynien und Podolien leben in Summa etwa 750 000 Juden beiderlei Geschlechts. In dem am meisten von Juden bevölkerten Gouvernement Kiew leben ca. 275 000, in Podolien 250 000, in Wolhynien 225 000 Juden. Hier finden sich auch einige Nachrichten über ackerbautreibende Juden (S. 188).

Die zweite Abtheilung dieses Bandes handelt von den Polen des südwestlichen Gebietes (S. 215 bis 292). Bei der hier vorliegenden Skizze hatte Herr Tschubinsky sich der Mithülfe des Herrn Michaltschuk zu erfreuen. Die Darlegung der ethnographischen Züge der polnischen Bevölkerung des südwestlichen Gebietes hat grosse Schwierigkeiten, weil die Polen fast ausschliesslich den privilegirten Ständen angehören und danach den eigentlichen intelligenten Bestandtheil der Bevölkerung repräsentiren. Dieser Minoritäts- (90 000) Bestandtheil ist in einer sehr schwierigen Position, da Geschichte, Nationalität und Religion ihn von der grossen Masse der russischen Bauerbevölkerung (4 850 000) trennen. Hier findet sich (S. 219 bis 230) eine interessante geschichtliche Darstellung von der Polonisirung der südwestlichen Gebiete; dann „der Katholicismus in dem südwestlichen Gebiete" (S. 231 bis 237); „Sitten, Gebräuche, Familien- und gesellschaftliches Leben" (S. 238 bis 250); die Eigenthümlichkeiten der Sprache und Literatur (S. 251 bis 270); „die eigentlichen Ursachen des Antagonismus der Polen und der Grossrussen und die Veränderung im Leben der Polen nach dem Aufstande (S. 271 bis 273). Den Schluss machen statistische Daten über die Ketboliken mit Einschluss der Polen (S. 274 bis 291).

Es folgen weiter kurze statistische Angaben über die anderer Nationalität angehörigen Einwohner: Grossrussen (circa 50 000 Individuen beiderlei Geschlechts[1]), Deutsche (circa 33 000), Tschechen (7000), Moldawener (12 000), Masuren (5000), Karaim, Tataren, Zigeuner (1000 Individuen im Gouvernement Podolien), Armenier.

Der dritte Abschnitt liefert Materialien zur Ethnographie der Kleinrussen (Malo-Russi), welche den weitaus grössten Bestandtheil der Bevölkerung in jenen Provinzen ausmachen (4 850 000). Am Anfange dieses Abschnittes steht eine „kurze Charakteristik der Kleinrussen", (S. 342 bis 359), welche auch einige wenige Angaben über die Körperlichkeit der Kleinrussen bringt. Die Maasse von 1355 kleinrussischen Rekruten wurden zu folgender Berechnung benutzt:

Körpergrösse

(klein)	2 A. 4 W. (1598 mm)	bis	2 A. 5 W. (1642 mm)	34,82 Proc.
(mittel)	2 A. 5 W. (1642 mm)	„	2 A. 6 W. (1686 mm)	29,80 „
(gross)	2 A. 6 W. (1686 mm)	„	2 A. 8 W. (1774 mm)	31,58 „
(sehr gross)	2 A. 8 W. (1774 mm)	„	2 A. 12 W. (1950 mm)	03,68 „

Der Verfasser schliesst daraus: ein Drittel ist von kleinem Wuchs, ein Drittel von mittlerem

[1]) Hier sind nur die ansässigen gezählt; die hin- und herziehenden Arbeiter, Hausirer u. s. w. betragen mindestens ebensoviel.

und ein Drittel von grossem Wuchs. Da aber die Mehrzahl der Rekruten mit dem 21. Lebensjahre angenommen werden, zu einer Zeit, wo das Körperwachsthum noch nicht beendet ist, so folgt, dass die Kleinrussen von grossem Wuchs sind.

Von anderen Körpereigenschaften wird ferner mitgetheilt: Hautfarbe weiss bei 9,57 Proc., dunkel 21,69 Proc., gemässigt weiss 68,70 Proc.; Haare schwarz 13,28 Proc., dunkelbraun 58,52 Proc., hellbraun 24,35 Proc., roth 3,82 Proc.; Augen schwarz 7,15 Proc., braun 25,31 Proc.; blau 17,56 Proc., grau 49,94 Proc.; Nase gerade 69,74 Proc., gebogen 11,07 Proc., etwas eingedrückt 18,45 Proc. (Wir führen keine weiteren Zahlen an, weil die Originaltabelle, so wie etwa berechnete Mittel nicht beigefügt sind.) Ersichtlich ist, dass die kleinrussischen Männer vorwiegend dunkle Haare und graue oder braune Augen haben. Die Kleinrussen sind hübsche Leute; die Männer erscheinen ihrem Aussehen nach älter als sie in Wirklichkeit sind. Der Körperbau ist von mittlerer Entwickelung; die Männer sind eher hager als voll. Die Weiber haben eine hübsche Fülle, sind gut gebaut und graciös in ihren Bewegungen. Häufig begegnet man unter ihnen dem tatarischen Gesichtstypus, wie überhaupt der kleinrussische Typus in gewissem Sinne nicht ganz fremd von orientalischer Beimischung erscheint.

Die Pflege der Haut wird nicht sonderlich geübt; Badestuben giebt es im kleinrussischen Gebiete keine; wo Flüsse sind, da baden sich die jungen Leute; ältere Personen vom 30. Lebensjahre nicht mehr. Die Weiber waschen sich vielleicht allwöchentlich am Sonnabend den Kopf; die Männer thun das selten; doch wechseln sie allwöchentlich ihre Leibwäsche. (In ihren Wohnungen halten sie dagegen auf grosse Reinlichkeit und Sauberkeit.) Der Gesichtsausdruck der Männer ist ernst und sogar mitunter rauh; bei den Weibern dagegen weich, freundlich, hier und da mit einem Anflug von Melancholie. Der Kleinrusse spricht langsam und nur wenig, die Weiber im Gegentheil sind geschwätzig und sprechen schnell. Durch die Rede zieht mitunter ein klagender Ton, wie überhaupt die Kleinrussen unbedingt zur Melancholie geneigt sind. Der Kleinrusse ist etwas langsam und träge in seinen Bewegungen, doch wird er mit Unrecht faul genannt; im Vergleich mit dem Grossrussen verdient er diese Bezeichnung entschieden nicht; er ist nur etwas apathisch und nicht sehr unternehmend. Der Kleinrusse liebt die Ruhe, die Erholung um ihrer selbst willen; er liebt es, im grünen Grase auf dem Rücken zu liegen. Er arbeitet — weil er muss. Die Frauen sind thätiger und energischer und haben weniger Hang zum süssen Nichtsthun als ihre Männer. Uebrigens ist den letzteren eine gewisse Willenskraft nicht abzusprechen; einen einmal gefassten Vorsatz führt der Kleinrusse gewiss aus, deshalb hat man ihn wohl auch eigensinnig genannt. Es ist aber kein Eigensinn, sondern eine gewisse Festigkeit des Charakters, ein zähes Festhalten, dass den Kleinrussen auszeichnet. Er liebt seine persönliche Freiheit, seine Heimath und hält am Alten fest.

Die Liebe spielt im Leben des Kleinrussen nicht die letzte Rolle; das Familienleben ist durchweg sittlich; der Kleinrusse schätzt seine Frau, deren Stellung deshalb eine sehr gute im Hause ist; sie ist die Freundin, die Gehülfin des Mannes, sie ist völlig mit ihm gleichberechtigt. Im Umgang mit Anderen ist der Kleinrusse höflich und rücksichtsvoll, schimpft nicht so cynisch wie der Grossrusse, doch kann er das Fluchen nicht lassen. Er gebraucht gern den Ausdruck „Sie", einen verheiratheten Mann nennt er „Onkel" (djädka), einen unverheiratheten titka; zu alten Leuten sagt er „Grossvater" (did), zu alten Frauen (baba).

Uebrigens sind nicht alle Kleinrussen einander vollkommen gleich. Man kann drei verschiedene Typen erkennen. Den ukrainischen, den Typus der Poleschtschuki und den podolisch-galizischen Typus. Ihre Verbreitung zeigt am übersichtlichsten die beigefügte Karte: die Poleschtschuki sind die Bewohner der waldigen und sumpfigen Gegenden des Kiewschen und Wolhynischen Gouvernements (die Gegend wird Polesje genannt von les = Wald), sowie von Theilen des Gouvernements Sedlez und Grodna. Zum podolisch-galizischen Typus gehören die Einwohner des westlichen Wolhyniens und auch Galiziens. Der ukrainische Typus ist durch die übrigen Einwohner des Gouvernements Kiew, eines Theils von Wolhynien und des südöstlichen Theils von Podolien repräsentirt.

Die drei Typen unterscheiden sich durch ihre physischen Eigenschaften, durch ihren Dialect, durch ihre Lebensweise.

Die Ukrainzen sind von grossem, die Podolier von mittlerem, die Poleschtschuken von verhältnissmässig kleinem Wuchs. Die Ukrainzen sind brünett, unter den Poleschtschuken sind viele blond. Die Poleschtschuken haben rauhige, ungeweisste Stuben, alle Uebrigen geweisste. Die Poleschtschuken pflügen mit einem sog. Hakenpflug (russ. socha), die Uebrigen mit einem gewöhnlichen Pflug. Bei den Ukrainzen ist der Stier vorwiegend im Gebrauch, bei den Podoliern hat auch das Pferd eine gewisse Bedeutung, bei den Poleschtschuken wird ausschliesslich das Pferd in Anwendung gezogen.

Auch in ihrer Kleidung sind die Eigenthümlichkeiten der drei Typen scharf ausgeprägt. Ebenso sind gewisse Unterschiede in den drei Dialecten nicht zu verkennen.

Auf diese „Skizzen" folgen statistische

Daten über die Kleinrussen (S. 340 bis 373). Dass die Zahl der in den drei Gouvernements Kiew, Podolien und Wolhynien lebenden Kleinrussen 4 850 000 Individuen beträgt, haben wir schon oben angeführt.

Wir entnehmen dieser statistischen Uebersicht aber ferner, dass ausserhalb des südwestlichen Gebietes (Kiew, Wolhynien und Podolien) noch ferner im Gouv. Grodno 250000, im Gouv. Minsk 130000, im Gouv. Bessarabien 100000, im Zarthum Polen 280780 Individuen leben, dass hiernach die Gesammtzahl aller Kleinrussen 5 610 780 Individuen ausmacht.

Weiter werden beschrieben Wohnung, Hausgeräth und Werkzeuge (S. 374 bis 411), Kleidung, Nahrung und Belustigungen (S. 412 bis 452). Dann folgen Erörterungen über die Sprache: „Die Dialecte Südrusslands und ihre Verbindung mit den Dialecten Galiziens" (S. 453 bis 512), worin die einzelnen Dialecte der Reihe nach in ihren Hauptteigenthümlichkeiten geschildert werden. Dann: Einige Worte über die ökonomische Lage der Bauern im südwestlichen Gebiet (S. 513 bis 523).

Den Schluss machen Wörterverzeichnisse mit besonderer Berücksichtigung der Aussprache in den verschiedenen Dialecten (S. 514 bis 600) und ein Index (S. 601 bis 606).

Von den drei dem VII. Bande angehängten Karten giebt die erste eine Uebersicht der Dialecte der kleinrussischen Sprache, wobei nicht allein die drei Haupttypen, sondern auch eine Anzahl localer Unterabtheilungen berücksichtigt sind. Die zweite Karte giebt eine Uebersicht über die jüdische Bevölkerung des südwestlichen Gebietes, die dritte Karte giebt die Verbreitung der Katholiken, mit Einschluss der Polen.

55. W. Warsow: Die Juden als Arrendatoren (Pächter) im Gouvernement Tschernigow. Skizze aus dem landwirthschaftlichen Leben in Kleinrussland. (Vaterl. Schriften 1878. Bd. 240, S. 175 bis 205.)

56*. N. Morkowin: Historische Skizze der saporoger Kosaken. 1878. St. Petersburg. 78 S. (Морковинъ, Н., Очерки исторіи Запорожскаго Казачества.)

Der Süden.

57*. R. A. Sokolowsky: Das wirthschaftliche Leben der Landbevölkerung Russlands und die Colonisation der südöstlichen Steppen. St. Petersburg. 1878. (P. A. Соколовскій Экономическій бытъ земледѣльческаго населенія Россіи и колонизація юговосточныхъ степей.)

58. Dr. Loewensen: Medicinisch-topographische Skizze der Stadt Odessa. (Sammlung von Abhandlungen zur gerichtl. Med. 1878. I. Bd., II. Abthl., S. 1 bis 23.)

Der Norden.

59. Volksgebräuche unter den Karelen des Gouvernements Olonetzk. (Nachrichten der k. r. geogr. Ges. Jahrg. 1878. S. 467 bis 468.) Nach einer Abhandlung des Herrn Koljäsnikow in der Olonetzkischen Sammlung (Sbornik) zweite Lieferung [1]).

Unter den Einwohnern des Gouvernements Olonetzk sind die Karelen überwiegend. Ihrer Sprache nach stehen sie den eigentlichen Finnen sehr nahe, doch sind sie, namentlich die Weiber, entschieden hübscher als die Finnen. Alle Karelen sind Anhänger der griechisch-katholischen Kirche. In ökonomischer Beziehung stehen die Karelen vielleicht etwas höher als die Bauern in den inneren Gouvernemente. Die Karelen waren niemals Leibeigene und deshalb hat auch der Aermste eine erträgliche Hütte, ein Pferd, eine Kuh. Herr Koljäsnikow, welcher die Karelen besuchte, theilt Einiges über ihre Lebensweise, über ihr Familienrecht mit. Die Ehen werden bei den Karelen „in Gutem" geschlossen oder „durch Flucht", d. h. die Braut entflieht aus dem elterlichen Hause, wobei eine Reihe verschiedener Ceremonien stattfindet. Die Gebräuche beim Brautwerben, bei der Verlobung und der Hochzeit weichen etwas von dem Gewöhnlichen ab; der Unterschied liegt im Wesentlichen in der Sprache, in einigen Ausrufen beim Hochzeitsfest u. s. w. Am Tage nach der Hochzeit gehen die Neuvermählten feierlich in die Badestube, um „die Sünden fortzuwaschen". In einigen Dörfern ist es Sitte, dass die Neuvermählten selbst die Badestube heizen, Wasser tragen u. s. w., dabei bemühen sich andere Leute, ihnen das herbeigeschaffte Wasser fortzuschütten, weil das dem jungen Ehepaar Glück bringe. Die Mitgift der Braut besteht in Kleidung, einem Pferd, einer Kuh und einigen Schafen. Stirbt die Frau früher als der Mann, ohne Kinder zu hinterlassen, so wird den Eltern auf ihren Wunsch die Mitgift zurückgeliefert. Eine förmliche Ehescheidung kommt natürlich nicht vor, doch ereignet es sich, dass in Folge von Familienstreitigkeiten Mann und Frau getrennt leben. Der Vater ist in der Familie der mächtige Hausherr. Nach dem Tode des Vaters geht, falls er keinen Bruder hat, die Familiengewalt auf den ältesten Sohn über. Der Familienälteste verwaltet das ganze Vermögen, welches der ganzen Familie als dereinstiges Erbe zugehört.

[1]) Das Original ist mir nicht zugänglich gewesen.

Digitized by Google

Aller Verdienst wird dem Aeltesten abgeliefert, weil auf ihm die Verpflichtung liegt, für die ganze Familie zu sorgen. Eheliche und aussereheliche Abstammung des einen oder anderen Kindes wird nicht berücksichtigt; alle Kinder leben als Geschwister und geniessen die gleiche Liebe und Pflege von Seiten der Erwachsenen. Vergehen gegen das fremde Eigenthum, gegen die Person kommen nicht vor, sogar Streit, Zank, Betrug sind sehr selten. Man ziebt die betreffenden Personen zur Rechenschaft und straft sie mit allgemeiner Verachtung. Kindesmord, Abtreibung der Leibesfrucht sind gänzlich unbekannt; es ist auch absolut keine Veranlassung dazu. Es werden auch Ehen mit solchen Mädchen geschlossen, welche zugleich mit der Mitgift eigene Kinder ins Haus bringen. Pferdediebe giebt es unter den Karelen niebt; wo im Gouv. Olonetzk Pferde gestohlen werden, da thun es die eigentlichen Finnen, welche als Arbeiter ohne Landbesitz „Lostreiber" leben. Charakteristiech ist, dass die Karelen Fische nur mit Netzen und Angelbaken fangen, niemals durch das hier und da sonst übliche „Vergiften", d. h. durch Hineinthun betäubender Substanzen in das Wasser. Die Karelen sind sehr mildherzig gegen alle Armen, Wanderer und Pilger. Sie trinken Branntwein, aber niemals bis zur Unmässigkeit.

60. P. A. Jefimenko: Rechtegebräuche der Lappen, Karelen und Samojeden des Gouvernements Archangelsk. (Ethn. Schr. d. k. r. geogr. Ges. Bd. VIII, II. Abthl., S. 1 bis 232.)

61*. Dr. med. F. Ulrich: Der Kreis von Kem und der Fischereibetrieb am murmanischen Ufer in ärztlieher und wirthschaftlicher Beziehung. St. Petersburg 1877. 128 S. (Ульрихъ. Кемскій уѣздъ и рыбные промыслы на Мурманскомъ берегу въ врачебномъ и экономическомъ отношеніяхъ.)

62. F. A. Arsenjew: Von der Scheksna bis zum See Kobenskoje. (Das alte und neue Russland. 1878. Bd. II.) I. Auf der Scheksna (S. 35 bis 52). II. In der Stadt Kirillow (S. 89 bis 97). III. Auf dem Württemberg-Kanal (S. 202 bis 217). IV. Auf dem See Kobenskoje (S. 283 bis 292). Reiseskizzen.

Der Autor musste im Jahre 187* das Kanalsystem bereisen, welches die obere Wolga mit der Dwina verbindet. Er fuhr von der Sebeksna, einem Nebenfluss der Wolga, durch den Württemberg-Kanal und das sich anschliessende System von kleinen Flüsschen und Seen in den See Kobenskoje, aus welchem die Suchona und die Dwina strömen. Der Autor schildert vor Allem das Leben der Fischer und den Fischereibetrieb, dabei auch auf andere Verhältnisse Rücksicht nehmend. Eine Reihe Illustrationen ist beigefügt.

Der Osten.

63. W. N. Mainow: Ein Tag unter den Mokscha-Mordwinen. (Das alte und neue Russland. 1878. III. Bd., S. 117 bis 134.) Mit einer Abbildung, Mordwinen darstellend. Feuilletonisebe Schilderungen.

64. A. Owsjännikow: Geographiscbe Skizzen und Bilder. I. Bd. Skizzen und Bilder der Wolgagegenden. St. Petersburg 1878. 8°. 335 S. (А. Овсянниковъ. Географическіе очерки и картины. Томъ I. Очерки и картины Поволжья. Спб. 1878. ст. I6 + III + 335.)

Das Buch giebt eine Zusammenstellung alles dessen, was bisher über die Natur, die Ethnographie und über die gewerbliche Thätigkeit in den Wolgagegenden veröffentlicht worden ist. Ein langes Verzeichniss von selbständigen Werken und einzelnen Aufsätzen in Zeitschriften (S. 7 bis 16) ist vorgedruckt, so dass im Text weiter kein Hinweis stattfindet. Einen Auszug aus dem Buebe zu geben ist nicht möglich, wir beschränken uns nur auf eine kurze Inhaltsangabe. Auf S. 1 bis 30 wird unter dem Titel „I. Die Natur der Wolgagegenden" zuerst von der Bedeutung der Wolga gesprochen, dann eine Parallele zwischen der Wolga und dem Dnjepr gezogen, weiter werden die Mündung der Wolga und die grossen Wolganiederungen beschrieben, dann wird das Klima der Wolgagegenden erörtert u. s. w. Auf S. 31 bis 158 wird die „II. Ethnographie" der Wolgagegenden abgehandelt und zwar: Eigenthümliehkeiten in der Colonisation des nordöstliehen Russlands; die ethnographische Zusammensetzung der Bevölkerung des Gouv. Kasan; die Berg-Tscheremissen, die Tschuwaschen, die astrachanischen Kalmücken, die kirgisischen und kasanschen Tataren; die deutschen Colonisten in den Wolgagegenden; poetische und abergläubische Anschauungen des Volkes im Gouv. Jaroslaw u. s. w. Auf S. 163 bis 307 wird „III. die Landwirtbechaft und die gewerbliche Tbätigkeit in den Wolgagegenden" besprochen, darunter die Hausindustrie, Flachsbau, Fischerei, der Jahrmarkt in Nishni-Nowgorod.

65. N. W. Sorokin: Im Ural. Reisebemerkungen. (Das alte und neue Russland, 1878, I. Bd., S. 127 bis 129 und S. 229 bis 271 mit 3 Bildern, darunter eins eine Gruppe Wogulen darstellend.) Der Verfasser, Professor der Botanik an der Universität zu Kasan, schildert seine Erlebnisse bei Gelegenheit eines Besuchs der an der Loswa ansässigen

Digitized by Google

Wogulen. (Ein ausführlicher Bericht über die Reise Sorokin's an den Wogulen ist im III. Bande der Arbeiten der kasanschen Naturforschergesellschaft 1873 erschienen. Vergl. dieses Archiv Bd. IX, S. 226.)

66*. N. Litunowsky: Medico-topographische Schilderung des Gouv. Orenburg. Doct. Diss. Moskau 1878. 233 S. (Н. Литуновскій. Медико-топографическое описаніе Оренбургской губерніи.)

67*. F. J. Lobyssewitsch: Die Stadt Orenburg. Eine historisch-statistische Skizze. St. Petersburg 1878. 59 S. (Ф. И. Лобысевичъ. Городъ Оренбургъ. Историко-статистическій очеркъ.)

Die Kaukasusländer.

Allgemeines.

68. Statistische Mittheilungen über die Bergvölker des Kaukasus, welche unter der sogenannten „Bergvölker"-Verwaltung stehen. (Nachrichten über die kauk. Bergvölker. I. Bd. 1868, S. 1 bis 14 und V. Bd., 1871, S. 54 bis 58.)

69. Tabelle über die Ausdehnung und Bevölkerung Kaukasiens nach den officiellen Quellen der Jahre 1873 bis 1876 nebst Erläuterungen von N. v. Seidlitz. (Sammlung von Nachrichten über den Kaukasus. IV. Bd. 1878.)

70. Verzeichniss derjenigen bewohnten Orte Kaukasiens, welche mehr als 1000 Einwohner haben. (Sammlung von Nachrichten über den Kaukasus. IV. Bd. S. I bis XIII.)

71. N. v. Seidlitz: Uebersicht der plötzlichen Todesfälle, Selbstmorde u. Criminalverbrechen in den Kaukasusländern während des Jahres 1871. (Samml. von Nachr. über den Kaukasus. IV. Bd. S. 1 bis 376.)

---

72. Die kaukasischen Ufer des schwarzen Meeres. (Vaterländische Schriften 1878. Bd. 237, S. 35 bis 66.)

73*. Fürst W. Meschtschersky: Tagebuch einer kaukasischen Reise (3. October bis 12. November 1877. St. Petersburg 1878. 313 S.). (Мещерскій князь В. Кавказскій путевой дневникъ.)

---

74. P. U.: Die Anfänge des Christenthums in Transkaukasien und im Kaukasus. (Nachrichten über die kauk. Bergvölker. II. Bd. 1869. S. 1 bis 24.)

75. Die Springer (russ. Priguny), eine religiöse Secte. Ein Beitrag zur Geschichte der Russificirung des transkaukasischen Gebiets. (Vaterländ. Schriften 1878. Bd. 240, S. 379 bis 431; Bd. 241, S. 29 bis 80.)

---

76. P. A. Gawrilow: Ueber die Zuertheilung von Landbesitz an die Bergvölker des nördlichen Kaukasus. (Nachr. über die kauk. Bergvölker. II. Bd. 1869. S. 1 bis 78.)

77. Aslam-Bek-Basorkin: Die Wallfahrten unter den Bergvölkern. (Nachr. über die kauk. Bergv. VIII. Bd. 1875. S. 1 bis 12.)

78. In. Kaunkow: Die Auswanderung der Bergvölker. (Nachr. über die kauk. Bergvölker. IX. Bd. 1876. S. 84 bis 112.)

79. P.: Ueber die Folgen der Morde und Verletzungen bei den Bergvölkern des östlichen Kaukasus. (Nachr. über die kauk. Bergv. VIII. Bd. 1875. S. 1 bis 17.)

---

80. P. U.: Ueber die Verbreitung des Lesens und Schreibens unter den Bergvölkern. (Nachr. über die kauk. Bergv. III. Bd. 1870. S. I bis 30.)

81. L. P. Sagursky: Die Schriftzeichen der kaukasischen Bergvölker. (Nachr. über die kauk. Bergv. V. Bd. 1871. S. 1 bis 68; VIII. Bd., S. 103 bis 104. Mit 4 Tafeln.)

82. Die charakteristischen Eigenthümlichkeiten der kaukasischen Sprachen. Aus den hinterlassenen Papieren P. Uslar's. (Nachr. über die kauk. Bergvölker. IX. Bd. 1876. S. 1 bis 20.)

83. P. U.: Einiges über die poetischen Schöpfungen (Volkssagen) der Bergvölker im Allgemeinen. (Nachr. über die kauk. Bergvölker. I. Bd. 1868. S. 1 bis 42.)

---

84. Judas Tscherny: Ueber die unter den Bergvölkern wohnenden Juden. (Nachr. über die kauk. Bergvölker. III. Bd. 1870. S. 1 bis 44.)

---

85. N. Dubrowin: Geschichte des Krieges und der Herrschaft der Russen in Kaukasien. (I. Bd. Kaukasien und seine Bewohner. I. bis III. Buch. St. Petersburg 1871. 8°. S. XVI + 640; II. Bd., 422 S.; III. Bd., 451 S.) (Н. Дубровинъ. Исторія войны и владычества Русскихъ на Кавказѣ. I Томъ. Очерки Кавказа и народовъ его населяющихъ. Книга I — III. С. Петербургъ 1871.)

Der Verfasser beabsichtigt eine Geschichte der Unterwerfung Kaukasiens unter das russische Scepter zu schreiben. Allein von der Idee ausgehend, dass bei

Digitized by Google

der Geschichte eines Krieges dem Leser beide Parteien bekannt sein müssen, und dabei von der Erfahrung geleitet, dass über Kaukasien und seine Völker viel aber nichts Uebersichtliches geschrieben worden ist, giebt er zuerst hier im ersten Bande eine ethnographische Schilderung der Völker Kaukasiens. Der Verfasser verwahrt sich ausdrücklich dagegen, dass er seine eigenen Ideen, Ansichten und Meinungen hier bringe, er will nur auf Grundlage der bereits in der Literatur niedergelegten Arbeiten dem russischen Publicum ein Gesammtbild des bunten Völkerlebens Kaukasiens vorzeichnen. — Dass der Verfasser mit colossalem Eifer und Fleiss dem Studium der Literatur obgelegen, davon legt das dritte Buch Zeugniss ab. — Das ganze dritte Buch (S IV + 451) enthält nämlich nichts weiter als 2355 Titel einzelner Abhandlungen und Werke, welche sich auf den Kaukasus beziehen — und doch ist damit keineswegs die Literatur schon erschöpft: in diesen 2355 Titeln ist nur die Bibliographie der beiden ersten Bücher, welche der Ethnographie des Kaukasus gewidmet sind, enthalten. Dass bei diesem umfassenden Werke es hier sich nicht um einen Auszug handeln kann, ist selbstverständlich. Wir müssen uns darauf beschränken, die Anordnung des Inhalts in Kürze anzugeben.

Das erste Buch (S. XVI + 640) enthält unter dem Titel „der Kaukasus" ein Vorwort (S. IX bis XIV) und eine oro- und hydrographische Beschreibung Kaukasiens als Einleitung (S. 1 bis 62). Wir entnehmen dieser Beschreibung nur Folgendes: Das ganze Kaukasusgebiet „Kaukasien" lässt sich in natürlicher Weise in drei charakteristische und leicht abgrenzbare Bezirke theilen: 1) Ciskaukasien, eine Fortsetzung der Ebene Südrusslands, erstreckt sich nördlich bis an den Fuss des Gebirges; 2) das Gebiet des Kaukasusgebirges selbst 1000 Werst lang von Taman bis Baku; 3) Transkaukasien, das Gebiet südlich vom Gebirge bis zur persischen und türkischen Grenze.

Im nordwestlichen Theil Kaukasiens, zu beiden Seiten des Hauptgebirgszuges, lebt der Volksstamm der Adige oder der Tscherkessen; zu diesem gehören auch die Kabardiner. An dem Ufer des Schwarzen Meeres zwischen den Flüssen Schache und Chamysch, unmittelbar an die Tscherkessen sich anlehnend, leben die Ubiehen; weiter die Gegend zwischen den Flüssen Chamysch und Ingur ist von dem Stamm der Abchasen eingenommen; ein Theil der letzteren reicht über den Gebirgszug des Kaukasus nach Norden, das sind die Ahasiner. Südlich von den Kabardinern im Gebirge selbst sitzen die Stämme der Malkaren und Ossetiner, von denen letzterer einen Theil von der Südseite des Gebirges einnimmt. Südlich von Terek, das Gebiet des Flusses Sunscha und den westlichen Abhang des Bergzuges am Sulak bewohnen die Tschetschenzen und in der Nachbarschaft in der Ebene zwischen den Niederungen der Flüsse Terek und Sulak die Kumyken. Daran stossen dann — in Dagestan — die zum Stamme der Awaren gehörigen Gemeinden; sie werden auch noch Lesghier genannt. Das Küstengebiet beherbergt ein Gemisch des awarischen Stammes mit Türken, Tartaren und Persern. In Transkaukasien stossen an die Abchasen die Swaneten, welche die Gebirgskessel an dem Ursprunge der Flüsse Ingur und Icheniszchal bewohnen. Südlich von den Abchasen das Gebiet zwischen dem Schwarzen Meere und dem Gebirge bewohnt der Stamm Kartli oder die Grusiner: Grusien Imeretien, Mingrelien und ein Theil des Kreises von Achalzyk ist vom Stamm der Kartli eingenommen; der übrige Theil des Kreises Achalzyk ist von Armeniern besiedelt. Einige rechnen auch die Tuschinen, Pschawen und Chewsuren, welche ihre Wohnsitze tief im Gebirge haben, zu dem grusinischen Stamm. Den Winkel zwischen der Kura und dem Araxes haben die Armenier inne, doch sind sie stark mit anderen Stämmen durchsetzt. Andererseits sind auch die Armenier über das ganze kaukasische Land zerstreut. Die beiden christlichen Stämme der Grusiner und Armenier sind durch muhamadanische Ansiedler auseinander gedrängt, welche wie ein Keil von Osten her bis zur Kura sich hineinschoben: das sind die Perser und Tataren; die Perser sitzen im südöstlichen Theile Kaukasiens an der Kura und am Ufer des Kaspischen Meeres; die Tataren dagegen sitzen mehr an den Niederungen der Zuflüsse der Kura.

Es werden nun der Reihe nach beschrieben im I. Bande: Die Tscherkessen oder Adige (Cap. I bis VI, S. 63 bis 259), die Nogaier (Cap. I bis II, S. 260 bis 281), die Ossetiner (die Ironen) (Cap. I bis IV, S. 282 bis 366), die Tschetschenzen (Nachtsche) (Cap. I bis IV, S. 367 bis 496), die Bergvölker des Dagestan (Awaren oder Lesghier) (Cap. I bis V, S. 497 bis 618), die Kumyken (Cap. II bis III, S. 619 bis 640).

Der zweite Band ist betitelt Transkaukasien (422 Seiten). Er enthält die Abchasen (Asega) (Cap. I bis IV, S. 1 bis 82), die Swaneten (Schani) (Cap. I bis III, S. 83 bis 113), den Stamm Kertli (S. 114 bis 317), davon die Grusiner (117 bis 212 im Cap. I bis V), die Imeretiner, Migrelier und Gurier (Cap. I. bis IV, S. 213 bis 278), die Tuschinen, Pschawen und Chewsuren (Cap. I bis IV, S. 279 bis 317).

Die mohamedanischen Provinzen von Transkaukasien darin die Tataren (Cap. I bis IV, S. 327 bis 399), schliesslich die Armenier (Cap. I bis II, S. 400 bis 422).

Digitized by Google

Einzelne Gebiete der Kaukasusländer.

Der Kubandistrict.

86. Die Angelegenheit der Freigebung der abhängigen Stände in der Bergvölkerverwaltung des Kubandistricts. (Nachr. über die kauk. Bergv. I. Bd., 1868, S. 53 bis 56.)

87. F. Land: Die Staniza Petrowskoja. Eine statistische Bevölkerungsskizze. (Sammlung von Nachr. über den Kauk. IV. Bd., 1878, 4°, S. 1 bis 62.)

88. Auszug aus dem Bericht über die der Krone zugehörigen freien Landstriche des Gebirgsgürtels zwischen den Flüssen Teberda und Laba. (Nachr. über die kauk. Bergvölker. IV. Bd., 1870, S. 1 bis 24. Mit einer Karte.)

Abchasien.

89. Skizze der Einrichtung des politischen Gemeindewesens in Abchasien und Samursakani. Auszug aus den im Jahre 1869 zusammengestellten Akten der Suchumschen Commission. (Nachr. über die kauk. Bergv. III. Bd., 1870, S. 1 bis 25.)

90. Die Freigebung der abhängigen Stände im District von Suchum (Abchasien und Samursakani). (Nachr. über die kauk. Bergvölker. V. Bd., 1871, S. 41 bis 57.)

91. A.: Die wirthschaftliche Lage der eingehorenen Bevölkerung im District von Suchum. (Nachr. über die kauk. Bergvölker. VI. Bd., 1870, S. 1 bis 24.)

92. Einige Worte über die Anwendung der Volksgebräuche bei der Gerichtspflege in Abchasien. (Nachr. über die kauk. Bergvölker. IV. Bd., 1870, S. 27 bis 44.)

93. A—o: Religiöse Anschauungen unter den Abchasen. (Nachrichten über die kauk. Bergvölker. Bd. V, 1871, S. 1 bis 32.)

94. * * * Die Abchasen (Asega). In Veranlassung des Werkes Dubrowin über die Kaukasusvölker (cf. No. 85). (Nachr. über die kauk. Bergvölker. VI. Bd., 1872, S. 1. bis 48.)

Die Kabarda.

95. J. S—w: Die Erblente (Leibeigene) in der Kabarda und ihre Freilassung. (Nachr. über die kauk. Bergv. I. Bd., 1868, S. 14 bis 36.)

96. Die privilegirten Stände des Bezirkes „Kabarda". (Nachr. über die kauk. Bergvölker. III. Bd., 1870, S. 1 bis 11.)

97. N. F. Grabowsky: Die wirthschaftliche Lage der früheren unfreien Stände in der Kabarda. (Nachr. über die kauk. Bergv. III. Bd., 1870, S. 1 bis 28.)

98. N. F. Grabowsky: Die Vereinigung der Kabarda mit Russland und der Kampf der Kabarden um ihre Unabhängigkeit. Eine historische Skizze. (Nachr. über die kauk. Bergvölker. IX. Bd., S. 112 bis 212.)

99. N. F. Grabowsky: Hochzeiten unter den Bergvölkergemeinden des Gebietes „Kabarda". (Nachr. über die kauk. Bergv. II. Bd., 1869, S. 1 bis 24.)

100. N. F. Grabowsky: Skizze des Gerichtsverfahrens im Bezirke „Kabarda". (Nachr. über die kauk. Bergv. IV. Bd., 1870, S. 1 bis 78.)

101. Kabardinische Sagen aus alter Zeit. (Nachr. über die kauk. Bergv. VI. Bd., 1872, S. 1 bis 103.)

102. Kabardinische Sagen. (Nachr. über die kauk. Bergv. VI. Bd., 1872, S. 104 bis 128.)

Ossetien.

103. Dschantemir Schanajew: Die Volkssagen der Ossetiner. (Nachr. über die kauk. Bergv. III. Bd., 1870, S. 1 bis 40.)

Die Sagen der Ossetiner zerfallen in zwei verschiedene Kategorien: in die eigentlichen ossetinischen und in die nartischen. Hier sind nur die eigentlichen ossetinischen mitgetheilt. Es sind Sagen, Fabeln, Anekdoten, von den Ossetinen „ambisond" genannt, d. h. staunenswerth; Legenden, Ueberlieferungen u. s. w.

104. Dschantemir Schanajew: a) Die Nart-Sagen. (Nachr. über die kauk. Bergv. V. Bd., 1871, S. 1 bis 37 und Bd. VII, 1873, S. 1 bis 21.)

105. Gazyr Schanajew: Die Sagen der Ossetiner über die Narten. (Nachr. über die kauk. Bergv. IX. Bd., 1876, S. 1 bis 64.)

106. Gazyr Schanajew: Die Sage vom heiligen Uastyrdshi. (Nachr. über die kauk. Bergv. Bd. VII, 1873, S. 22 bis 31.)

107. B. Gatijew: Aberglaube und Vorurtheile der Ossetiner. (Nachr. über die kauk. Bergv. Bd. IX, 1876, S. 1 bis 83.)

108. Dschantemir Schanajew: Hochzeiten bei den nördlichen Ossetinen. (Nachr. über die kauk. Bergv. IV. Bd., 1870, S. 1 bis 30.)

109. Dschantemir Schanajew: Der Eid nach altem Rechtsgebrauch der Ossetinen. (Nachr. über die kauk. Bergv. VII. Bd., 1873, S. 1 bis 20.)

Digitized by Google

110. Inal Kanukow: In einem ossetinischen Aule. (Nachr. über die kauk. Bergv. Bd. VIII, 1875, S. 1 bis 43.)

111. Dr. Pfaff: Materialien zur alten Geschichte der Ossetinen. (Cap. I bis V. Nachr. über die kauk. Bergv. IV. Bd., 1870, S. 1 bis 32; Cap. VI bis XXXV, V. Bd., 1872, S. 1 bis 100.)

Das Terekgebiet.

112. Menge und Bestand der Bevölkerung des Terekgebiets. (Nachr. über die kauk. Bergv. IX, 1876, S. 53 bis 56.)

113. Blagowetschensky, Lintwarew u. Margraf: Materialien zur Statistik der Stanizen des terekschen Kosakenheeres. (Sammlungen von Nachrichten über den Kaukasus. Bd. IV, 1878, S. 1 bis 142.)

114. Die Freilassung der „abhängigen" (unfreien) Stände in allen Bezirken der Bergvölkerverwaltung des Terekgebiets. (Nachr. über die kauk. Bergv. I. Bd., 1868, S. 37 bis 53.)

115. M. Popow: Itschkeria. Eine historisch-topographische Skizze. (Nachr. über die kauk. Bergv. IV. Bd., 1870, S. 1 bis 23.)

Mit dem Namen Itschkeria wird ein gebirgiger Theil des Terekgebiets bezeichnet. Die natürlichen Grenzen von Itschkeria sind: im Norden die Ebene der Tschetschna, im Osten der Fluss Aksay, im Süden das Gebirge Andy, im Westen der Gebirgszug, welchen der Bassow-Engpass begrenzt, so wie die Berge Pesch-choilan, welche zum Flusse Schar-Argun hinlaufen. Ausdehnung 1000 Quadratwerst, Einwohnerzahl 12 000 (1868).

Die Tschetschna.

116. A. P. Ippolitow: Ethnographische Skizze aus der Gegend des Argun (Nebenfluss des Terek). (Nachr. über die kauk. Bergv. I. Bd., 1868, S. 1 bis 52.) Mit der Ansicht zweier Thürme im Lande der Tschetschenzen, und den Abbildungen einiger Idole und eines Trinkhorns.

117. Umalet Landajew: Der Stamm der Tschetschenzen. (Nachr. über die kauk. Bergv. VI. Bd., S. 1 bis 62.)

118. A. Ippolitow: Die Lehre „Sikr" und ihre Anhänger in der Tschetschna und im Bezirk des Argun. (Nachr. über die kauk. Bergv. II. Bd., 1869, S. 1 bis 18.) Die Anhänger der Lehre „Sikr" bilden eine der hier zahlreich vorhandenen muhamedanischen Secten.

119. N. F. Grabowsky: Das wirthschaftliche und häusliche Leben der Bewohner des zur Bergvölkerverwaltung gehörigen Inguschibezirks. (Nachr. über die kauk. Bergv. III. Bd., 1870, S. 1 bis 27.)

120. Tschach-Achrijew: Sagen der Tschetschenzen. Einige Worte über die Helden in den Sagen der Inguschi. (Nachr. über die kauk. Bergvölk. IV. Bd., 1870, S. 1 bis 7; Sagen, Fabeln, Sprichwörter u. s. w. ebend. S. 8 bis 33.)

121. Tschach Achrijew: Sagen der Tschetschenzen. (Nachr. über die kauk. Bergvölk. I. Bd., 1871, S. 38 bis 71.)

122. Tschach Achrijew: Die Feste der Inguschi. (Nachr. über die kauk. Bergv. V. Bd., S. 1 bis 16.)

Die Inguschi gehören zum Stamm der Tschetschenzen, sind circa 30 000 Individuen beiderlei Geschlechts. Sie erhielten diesen Namen von einem Aul Inguscht oder Anguscht. Im Jahre 1830 wurde ein grosser Theil des Stammes aus den Bergen in die Ebene versetzt und nahm hier den Namen Nasranewzen an; sich selbst nennen die Stammgenossen Lamuri.

123. Tschach Achrijew: Die Ingusebi. Ihre Ueberlieferungen, Sagen und Glauben. (Nachr. über die kauk. Bergv. VIII. Bd., S. 1 bis 40.)

124. N. F. Grahowsky: Die Inguschi (Leben und Sitten). (Nachr. über die kauk. Bergv. IX. Bd., S. 1 bis 11.)

Daghestan.

125. N. W.: Der Bestand der Bevölkerung des Gebietes Daghestan. (Nachr. über die kauk. Bergv. 1875, VIII. Bd., S. 1 bis 24.)

126. N. W.: Ueber die Selbstmorde im Gebiete Daghestan. (Nachr. über die kauk. Bergvölker. IV. Bd., 1872, S. 49 bis 59.)

127. Statistische Mittheilungen über die bewohnten Orte des westlichen Daghestan. (Nachr. über die kauk. Bergv. IX. Bd., 1876, S. 1 bis 29 nebst Tabelle.)

128. Aus der Criminalistik der Bergvölker. Akten der kauk. Bergvölkerverwaltung. I. Bd., 1868, S. 57 bis 67. Steinigung einer Kindsmörderin in Kalaki (Daghestan). Die Bestrafung einer Mörderin in der Ortschaft Ogly (nördl. Daghestan): Eine Frau, welche einen siebenjährigen Knaben ermordete, wurde von ihrem eigenen Manne erschossen.

129. N. Lwow: Das Leben der daghestanschen Bergvölker awarischen Stammes im Hause und in der Familie. (Nachrichten über die kauk. Bergv. III. Bd., 1870, S. 1 bis 32.)

Digitized by Google

130. N. W.: Einige Worte über die Awaren. Aidemir Tschirkejewsky Märchen und Fabeln gesammelt und aus dem Arabischen übertragen. (Nachr. über die kauk. Bergv. II. Bd., 1869, S. 1 bis 76.)

Die Benennung „Awaren" ist dem Volke selbst fremd; mit diesem Namen werden sie von den Kumyki genannt, und von diesen ist die Bezeichnung auf die Russen übergegangen. Die Worte „auar, awar, awaral" sind türkisch und bedeuten unruhig, aufregend, unverschweifend, streitsüchtig u. s. w. Diese Bezeichnung gaben die Kumyki ihren Nachbarn, welche wirklich streitsüchtig sind und ihnen viel Unruhe verursachen.

Die Awaren selbst haben keine allgemeine Bezeichnung für sich, sondern nennen sich nach ihrem Geschlechte Nakbakan, Bakchlulan, Chunsakeu, Gidamlen u. s. w., d. h. jeder Stamm, welcher awarisch redet, nennt sich nach der Gemeinde, zu welcher er gehört, oder nach der Ortschaft, in welcher er lebt. Die Sprache, welche die Awaren reden, ist nach Uslar die sogenannte Maarulsprache. Das Gebiet der Verbreitung der awarischen Sprache durchschneidet als eine senkrechte Zone das ganze Daghestan von Nord nach Süd; die nördliche Grenze ist Tschir-Jurt, die südliche Sakataly. Die Länge dieser Zone beträgt circa 160 Werst (Kilometer), die Breite ist verschieden, im Maximum 10 Werst. Ausserdem begegnet man noch einzelnen Sprachinseln in Technuzal und Unkratl, umgeben von anderen Sprachen. In der bezeichneten Zone leben etwa 100,000 Individuen beiderlei Geschlechts, in etwa 400 Ortschaften. Die Awaren sind hiernach der zahlreichste Stamm unter allen Bergvölkern des Daghestan. Wegen des unruhigen Charakters der Awaren, wegen ihrer grossen Menge, wegen ihrer Lage mitten in Daghestan, ist ihr Einfluss sehr bedeutend, ihre Sprache mehr verbreitet als irgend eine andere, sie hat die Rolle eines Vermittlers zwischen anderen Sprachen übernommen — kurz es sind sogar einige Stämme awarificirt worden. Das ist bei Beurtheilung der schon ohnehin schwierigen Völkerverhältnisse Kaukasiens wohl zu berücksichtigen.

Die awarische Sprache hat mehrere Dialecte. Wahrscheinlich sind die Awaren nicht die Ureinwohner Daghestans, sondern sind herbeigezogene Nomaden, welche hier im Gebirge sich festsetzten. Von wo sie herkamen, ist bis jetzt unbekannt; mit den Awaren, welche im V. bis IX. Jahrhundert eine grosse Rolle spielten und schliesslich von Karl dem Grossen besiegt wurden, haben sie nichts zu thun. Die historischen Awaren gehörten zum ural-altaischen Stamme, während die Sprache der jetzigen Awaren der ural-altaischen Sprache völlig fremd ist.

Vielleicht dass weitere Forschungen mehr Licht verbreiten; da aber neben der Sprache auch die Volkssagen im Stande sind, einige Fragen über die Völkerverwandtschaft und Abstammung zu beantworten, so sind derartige Sammlungen, wie die hier gebotenen, von grossem Werthe. Die hier veröffentlichten Sagen sind gesammelt und wörtlich übersetzt durch einen geborenen Awaren, Aidemir Tschirkejewsky. Einige derselben sind bereits in awarischer Sprache nebst russischer Uebersetzung in einer sehr beschränkten Zahl von Exemplaren (gedruckt in Temir-Chan-Schure) ausgegeben worden; die übrigen erscheinen hier zum ersten Male.

Im Uebrigen verweist der Herausgeber N. W. auf die im I. Bande des Sbornik gegebene Charakteristik der Sagen der Bergvölker im Allgemeinen und der der Awaren im Besonderen.

131. Die Volkssagen der Kasikumuchen oder Laki. (Nachr. über die kauk. Bergv. I. Bd., 1868, S. 43 bis 72.)

Die Einwohner des Bezirks — des früheren Chanats — Kasikumuch im mittleren Daghestan sind unter dem Namen Kasikumuchen oder Kasikumyken bekannt. Sie selbst nennen sich aber „Laki" und ihr Land „Lakal kanu". P. Uslar spricht in der Vorrede zu seiner Grammatik der Laksprache über die Entstehung und Erklärung dieser Bezeichnungen. Es sind hier eine grosse Anzahl Märchen, Fabeln, Anekdoten und Sprüchwörter mitgetheilt.

132. N. Amirow: Die darginschen Sagen über den Mulla Nasreddin. (Nachr. über die kauk. Bergv. VII. Bd., 1873, S. 32 bis 42.)

133. Abdullah Omar-Ogli (russ. Omarow, d. h. Sohn des Omar): Erinnerungen eines Mutalims. (Nachr. über die kauk. Bergv. I. Bd., 1868, S. 14 bis 64; II. Bd., 1869, S. 1 bis 70.)

Mit dem Ausdruck Mutalim, eigentlich Mutaalem, wird ein Lernender, d. h. der Schüler eines „Metschet" bezeichnet. Der Verfasser dieser Erinnerungen, Abdullah Omar-Ogli, ist bereits durch Uslar bekannt geworden; er ist im Bezirk von Kasikumuch geboren und hat die ersten Bücher in der Laksprache drucken lassen. Die vorliegenden Mittheilungen enthalten mancherlei interessante Züge aus dem Leben der Bergvölker.

134. Abdullah Omarow: Wie die Laki leben. Erinnerungen aus der Kindheit. (Nachr. über die kauk. Bergv. III. Bd., S. 1 bis 46; IV. Bd., S. 1 bis 24.)

135. N. W.: In Veranlassung der Untersuchung Uslar's über die Kjurin-Sprache. (Nachr. üb. d. kauk. Bergv. VI. Bd., 1872, S. 25 bis 32.)

136. L. P. Sagursky: Notizen über die Kjurin-Sprache mit Berücksichtigung der bereits untersuchten ostkaukasischen Sprachen. (Nachr. über die kauk. Bergv. 1875, S. 1 bis 102.)

Digitized by Google

137. L. P. Sagursky: Einige Worte über die neuesten linguistischen Arbeiten Schiefner's. (Nachr. über die kauk. Bergv. Bd. VI, 1872, S. 33 bis 45.)

138. A. W. Komarow: Die Rechtspflege auf Grundlage der „Adat“ [1]). Materialien zur Statistik des Gebietes von Daghestan. (Sammlung von Nachrichten über d. kauk. Bergvölker. Bd. I, 1868, S. 1 bis 88.)

Das Wort „adat“ ist arabisch und bedeutet „Gebrauch“, „Sitte“, in Daghestan wird es dagegen mehr im Sinne von „Gesetz“, „Verordnung“ gebraucht.

Als die Araber im VIII. Jahrhundert in Daghestan erschienen und sich in Derbent festsetzten, so verbreitete sich auch der Mahamedanismus unter den Einwohnern. Allein trotz des grausamen Fanatismus der Araber, welche gegen den Koran keine Einwendungen gestatteten, behielt das ganze Daghestan seine Rechtspflege nach den „Adat“, d. h. nach den Gebräuchen, welche schon vor Ankunft der Araber im Schwange waren. Mit dem Mahamedanismus tauchten aber neue Begriffe und Beziehungen auf, zu deren Beurtheilung die alten „Adat“ nicht ausreichten; hieraus entstand die Rechtspflege nach den „Schariat“.

Nach den „Schariat“ wurden entschieden: alle Angelegenheiten, welche die Religion, die Familie, Erbschaften u. s. w. betrafen; dagegen alle Verletzungen des Eigenthumsrechts, der allgemeinen Verordnungen u. s. w. wurden nach den „Adat“ bestraft. Die Mitte zwischen der „Adat“ und den „Schariat“ nahm die Entscheidung einiger bürgerlicher Angelegenheiten nach den „Maslagat“, eine Art Schiedsgericht.

Die obige Abhandlung setzt nun die einzelnen Bestimmungen der „Adat“ aneinander unter Beifügung statistischer Daten.

139. N. Petrnaewitsch: Eine Notiz über die „Adat“ von Karatschajew in Bezug auf Schuldverhältnisse. (Nachr. über die kauk. Bergv. IV. Bd., 1870, S. 45 bis 52.)

140. Die „Adat“ der Bewohner der Ebene Kumyk, am Terek im nördlichen Daghestan. (Nachr. über die kaukas. Bergvölker. VI. Bd., 1872, S. 1 bis 20.)

141. Die „Adat“ der Gemeinde des Bezirks Dargin. (Nachr. über die kank. Bergv. VII. Bd., 1873, S. 1 bis 128.)

142. Die „Adat“ der Bergvölkergemeinde in Süd-Daghestan. (Nachr. über die kaukas. Bergv. VIII. Bd., 1875, S. 1 bis 72.)

143. Die Lehre „Tarikat“. (Nachr. über die kank. Bergv. II. Bd., 1869, S. 1 bis 48.) 1) Adahnl Marsia, verfasst vom Scheich Dschemaleddin aus Kasikumuch und aus dem Arabischen ins Russische übersetzt; dazu ein Vorwort von der Redaction der Nachrichten. 2) Legenden, Vorschriften, Briefe die „Tarikat“ betreffend.

144. Mugeddi Mahomet Chawow: Die wahren und falschen Anhänger der „Tarikat“. Aus dem Arabischen ins Russische übersetzt von Abdullah Omarow. (Nachr. über die kank. Bergv. IV. Bd., 1870, S. 1 bis 28.) Der Streit der Daghestanschen Gelehrten über die Frage der gerichtlichen Abtheilung nach dem „Nasr“-Gelübde. (Nachr. über die kauk. Bergvölker. V. Bd., 1871, S. 3 bis 40.) Nasr und Wakf sind zwei verschiedene Formen der Schenkung, welche zu dem „Schariat“ gehören.

145. N. J. Woronow: Eine Reise durch Daghestan. (Nachr. über die kank. Bergv. I. Bd., 1868, S. 1 bis 36; III. Bd., 1870, S. 1 bis 40, mit 2 Ansichten.)

Der Verfasser der Reiseskizzen begleitete im Herbst 1867 den Chef der kaukasischen Bergvölkerverwaltung, Generalmajor D. S. Staroselsky auf einer Dienstreise durch Daghestan und besuchte bei dieser Gelegenheit Gegenden, in welche ein gewöhnlicher Reisender sonst nicht gelangt.

146. Hadshi Murad Amirow: Unter den Bergvölkern des nördlichen Daghestans. Aus dem Tagebuch eines Gymnasiasten. (Nachr. über die kank. Bergv. VII. Bd., 1873, S. 1 bis 80.)

147. Wladimir Villière de l'Isle Adam (?): Zwei Wochen im Bezirk Dargin. Reiseskizzen. (Nachr. über die kauk. Bergv. VII. Bd., 1875, S. 1 bis 25.)

148. L. S.: Die Reisen Becker's in Süd-Daghestan. (Nachr. über die kaukas. Bergvölker. IX. Bd., 1876, S. 30 bis 51.)

149. Die Schamchal von Tarki. Ein historischer Bericht, abgestattet von der zur Festsetzung der persönlichen, wie der Grundrechte der Eingeborenen des Gebiets von Temir-Chan-Schura eingesetzten Commission. Mit einer Stammtafel des Hauses Schamchalsin Bammatulin. (Nachr. über die kank. Bergv. I. Bd., 1868, S. 53 bis 80.)

Die Herrschaft Tarki war eine der Provinzen des jetzigen Gebietes von Daghestan. Die Herrscher führten den Namen Schamchal. Das Wort wird erklärt als eine Veränderung des Namens Schachbal, welchen der erste von den Arabern in Daghestan eingesetzte Befehlshaber führte.

150. Materialien zur Geschichte des Daghestan. 1) Der Chane von Kasikumuch und Kjurin, mit einer Stammtafel. (Nachr. über d. kauk. Berg-

[1]) Es heisst die „Adat“ (russ. Adaty).

Digitized by Google

völker. II. Bd., 1869, S. 1 bis 14.) 2) Die Chans von Mechtulin (ebend. S. 1 bis 16).

151. Materialien zur Geschichte des Daghestan. Der Nisam Schamyl's. (Nachr. über die kauk. Bergv. III. Bd., 1870, S. 1 bis 18.)

152. Dagbestausche Annalen, nebst einem Vorworte von P. U. (Nachr. über die kauk. Bergv. V. Bd., 1871, S. 1 bis 25.) Auszug aus einer von Muhamed-Rafi verfaseten Geschichte Dagbestans.

153. J. P. Linewitsch: Eine Karte der Schamyl unterworfenen Bergvölker. Mit 2 Karten. (Nachr. über die kauk. Bergv. VI. Bd., 1872, S. 1 bis 4.)

154. Hadshi-Ali: Mittheilungen eines Augenzeugen über Schamyl. Aus dem Arabischen übersetzt von Podchaljusin. (Nachr. über die kauk. Bergv. VII. Bd., S. I bis 76.)

Sakataly.

155. A. J. v. Plotto: Land und Leute im Bezirk Sakataly. (Nachr. über die kaukas. Bergv. IV. Bd., 1870, S. 1 bis 62.)

156. *** Einiges zur Beurtheilung des wirthschaftlichen Lebens der Einwohner des Districts Elissu (oder Jelissu) im Bezirke Sakataly. (Nachr. über die kauk. Bergv. VII. Bd., 1873, S. 1 bis 12.)

157. J. P. Linewitsch: Das frühere Sultanat Jelissu (oder Elissu). Mit einer Karte. (Nachr. über die kauk. Bergv. VII. Bd., S. 1 bis 54.)

158. Mittheilungen über die Zahl der Bevölkerung im Bezirk von Sakataly. (Nachr. über die kauk. Bergv. IX. Bd., 1876, S. 1 bis 51.)

---

159. A. A. Remert: Medicin.-topographische Beschreibung der Stadt Batum. Protocoll d. k. kauk.-med. Gesellsch. in Tiflis 1878 1879. Jahrg. V, Nr. 11 (16. Nov. 1878), S. 242 bis 250. Ergänzungen dazu Nr. 12 (1. Dec. 1878), S. 241 bis 263.

160. J. A. Gartschinsky: Medicin.-topograph. Bemerkungen über die Stadt Eriwan. (Med. Sammlung der k. kauk.-med. Ges. in Tiflis. Nr. 28, S. 1 bis 45.)

B. Asien.

Westliches Asien. Arabien. Persien etc.

161. L. R. Reutlinger: Medicin.-topographische Beschreibung des Gebietes von Erzerum. (Med. Sammlung, herausg. von der kauk.-medicin. Ges. in Tiflis, 1878, Nr. 28, S. 46 bis 84.)

162. W. Dnebowskaja: Erzerum im Jahre 1876. Aus dem Tagebuche einer russischen Frau. I. und II. (Der Russ. Bote, Bd. 136, S. 802 bis 852; Bd. 138, S. 38 bis 59; auch separat erschienen.)

163. * P. Ogorodnikow: Eine Reise nach Persien und in die kaspischen Provinzen. 2. Aufl. St. Petersburg. 8°. 131 S. (П. Огородниковъ. На пути въ Персію и прикаспійскія провинціи ея.)

164. * D. Smyschlajew: Auf dem Wege zum Sinai. Reiseskizzen aus dem Jahre 1865. St. Petersburg 1878. 8°. 69 S. (Смышляевъ Д. На пути къ Синаю.)

165. M. Maschanow: Die Oberherrschaft im Islam. (Der orthodoxe Gesellschafter 1878. I. Bd., S. 217 bis 242.)

166. P. J. Sarinsky: Die Apologie des Islamismus nach den neuesten englischen Publicationen. (Der orthod. Gesellsch. II. Bd., S. 133 bis 160 und 252 bis 288.)

167. M. L. Miropijew: Die religiöse und politische Bedeutung der Chodsba oder die heilige Reise der Muhamedaner nach Mekka. (Der orthod. Gesellsch. III. Bd., S. 73 bis 96.)

Turkestan und angrenzende Gebiete.

168. J. Linewitsch: Statistische Nachrichten über Mangyschlak. Mit einer Karte. (Nachrichten über die kauk. Bergv. VI. Bd., 1872, Beilage, S. 1 bis 65.)

169. A. K.: 1) Ueberlieferungen der Adajewzen über die Heiligen, welche auf der Halbinsel Mangyschlak gelebt haben und gestorben sind. 2) Aufruf Muhamed-Safa's an die Adajewzen (ein kirgisischer Stamm Aday) im Jahre 1870. 3) Erzählungen und Gedichte des turkmenischen Sängers Nuri (von der Insel Tschelekен). 4) Kirgisische Gesänge. (Nachr. über die kauk. Bergv. VII. Bd., 1873, Beilage, S. 1 bis 22.)

170. A. K.: Märchen der Turkmenen von Mangyschlak. (Nachr. über die kauk. Bergvölker. VIII. Bd., 1875, S. 1 bis 54.)

171. P.: Einige Gebräuche der Kirgisen im Gebiet von Semipalatinsk. (Der Russische Bote, 1878, Bd. 137, S. 22 bis 67.) Anziehende Schilderungen der Gebräuche 1) bei der Verlobung und Hochzeit, 2) bei der Beerdigung, 3) bei der Geburt eines Kindes. Zum Schluss werden eine Anzahl kirgisischer Sprüchwörter und Redensarten angeführt.

Digitized by Google

172. J. J. Ibrahimow: Bemerkungen über die Rechtspflege unter den Kirgisen. (Ethnogr. Schrift der k. r. geogr. Gesellsch. VIII. Bd., II. Abth., S. 233 bis 258.)

173. P. A. Galitzky: Vom Fort Wernoje bis zum Karakol. Reisebemerkungen. Gesammelte Aufsätze der Zeitung „Sibir". I. Bd., S. 295 bis 304.

Der Autor machte im August des Jahres 1874 den bezeichneten Weg und schildert seine Reiseerlebnisse.

174. K. Sehalygin: Ueber den Kropf im Allgemeinen und über den endemischen Kropf in Kokan im Besonderen (mit einer medico-geographischen Beschreibung des Thales von Ferghana). Milit.-medicinisch. Journal 1878, Bd. CXXXII, Maiheft S. 50 bis 98; Juniheft S. 115 bis 150; Juliheft S. 179 bis 200; Augustheft S. 227 bis 250. Bd. CXXXIII, Septemberheft S. 1 bis 24; Octoberheft S. 87 bis 112; Novemberheft S. 177 bis 197.

Aus dieser sehr umfangreichen Abhandlung berücksichtigen wir nur die den Kropf in Kokan (Ferghana-Thal) besprechenden Capitel. Als Einleitung giebt der Verfasser ein Verzeichniss der von ihm benutzten Literatur, doch ist dies Verzeichniss wenig brauchbar, insofern als bei den Zeitschriften wohl der Name der Zeitschrift genannt ist, aber der betreffende Band oder die betreffende Abhandlung nicht. Dann behandelt der Verfasser im ersten Capitel die Anatomia nebst der Histologie und die chemische Zusammensetzung der Schilddrüse; im zweiten Capitel die pathologische Anatomie; im dritten Capitel die Entwickelung des Kropfes in Beziehung zum Alter, Geschlecht; den Einfluss des Kropfes auf die damit behafteten Individuen; die Symptomatologie und den Verlauf des Kropfes, ferner Kropfepidemieen. Im vierten Capitel giebt der Verfasser eine Uebersicht der geographischen Verbreitung des Kropfes. Im fünften Capitel bespricht er die Aetiologie in sehr ausführlicher Weise. Im sechsten Capitel findet sich eine medicinisch-topographische Skizze des Ferghanathals, wobei im Wesentlichen Folgendes bemerkenswerth. Das Thal Fergbana (das frühere Chanat Kokan, jetzt unter russischer Regierung als das Ferghanagebiet bezeichnet) liegt zwischen dem 10. bis 74. Grade östl. Länge von Greenwich und zwischen dem 40. bis 42. Grade nördl. Br. Das Thal wird im Norden und im Süden durch Gebirgszüge begrenzt; nach Osten zu rückt der nördliche wie der südliche Gebirgszug mit dem westlichen Anslaufe des Thianschan zusammen, so dass auch nach Osten zu das Thal abgeschlossen ist. Offen ist nur eine westlich gelegene Stelle, durch welche der Fluss Syr-darja nach Westen tritt. Das Hauptthal wird in seiner ganzen Länge (240 Werst) von einem Flusse durchströmt, welcher von O.-N.-O. nach W.-S.-W. zieht; der Fluss heisst bei dem Eintritt in das Thal Naryn, vereinigt sich bei der Stadt Namagan mit einem anderen kleinen und behält dann erst den Namen Syr-darja. Von beiden Seiten erhält der Fluss aus den Nebenthälern kommende Zuflüsse. Das eigentliche Thal von Ferghana hat grösstentheils den Charakter einer Steppe, nur in Folge der kräftigen Bewässerung mittelst Canäle ist es möglich gewesen, die ursprüngliche Steppe in eine reiche und fruchtbare Oase zu verwandeln; an allen Stellen ist diese Verwandlung aber nicht gelungen. Man findet im Thale von Ferghana eine von Flüssen durchströmte Steppe, bearbeitete Felder und Gärten, Gebirge mit Gesträuchen und baumartigen Gewächsen, Alpenwiesen — eins nur fehlt, das ist Wald. Der vollständige Mangel an Wäldern giebt dem Landstrich das charakteristische Gepräge. Nach kurzer Charakteristik der geologischen und naturhistorischen Verhältnisse des Landes geht der Verfasser über zu einer Charakteristik der Bevölkerung. Die Tadschiken sind wahrscheinlich die Ureinwohner, die Kirgisen sind als Eroberer eingewandert. Zwischen beiden in der Mitte stehen die Sarten, welche sich selbst den Kirgisen zurechnen; ausserdem leben daselbst Juden, Hindu, Dunganen, Afghanen, Bucharen. Man nimmt etwa 2 Millionen Einwohner im Ganzen an. Zwischen den Tadschiken und den Kirgisen herrscht stets Feindschaft. Die Tadschiken zeigen den Charakter eines unterjochten Volkes: sie sind verschlossen, schweigsam, rachsüchtig; doch stehen sie in moralischer, religiöser und politischer Hinsicht höher als die Kirgisen. Der Kirgise ist offen, leichtsinnig, schwatzhaft, prahlerisch, seine Weltanschauung ist sehr roh. Unter den Tadschiken begegnet man oft unbedingt ehrlichen Leuten, bei den Kirgisen ist der Begriff der Ehrlichkeit unmöglich, der Kirgise fürchtet nichts und wird nur durch die Gewalt gezügelt.

Unter den Sarten (worunter insbesondere die Bewohner der Städte verstanden werden) sind verbreitet: Pferdediebstahl, Meineid, der Gebrauch narcotischer Mittel, Hazardspiel und Päderastie. Eine besondere Erziehung geniessen die Knaben, welche zur Befriedigung dieser unnatürlichen Leidenschaft bestimmt sind, sie werden „Batschi" genannt. Im Allgemeinen ist das Volk arm. Die Ansässigen beschäftigen sich mit Ackerbau, Landwirthschaft, hier und da mit Gewerbe, die Nomadisirenden mit Viehzucht. Mit Gartenbau und Gemüsezucht sind vor allem die Sarten beschäftigt. Handel treiben die Sarten in grösseren Städten und Flecken („Kischljäk" genannt).

Die Gebäude der Kokansen sind aus Lehm; sie werden Sakei genannt; Lehmklumpen werden zusammengefügt, mit Schilf bedeckt, ohne Funda-

Digitized by Google

ment, ohne Oefen; mit Fensteröffnungen aber ohne Glas; Möbel giebt es keine ausser Teppichen u. s. w. Das Wasser nehmen sie aus ihren zahlreichen Kanälen („Aryk" genannt), allein hier wird auch aller Schmutz und alle Abfälle hineingeworfen.

Unter ihren Nahrungsmitteln ist am verbreitetsten der Pilaw, gekochter Reis mit geschnittenem Schaffleisch, sowie überhaupt Schaffleisch in allen nur möglichen Formen der Zubereitung. Statt der Gabel werden die Finger gebraucht, statt der Löffel Tassen. Statt des Brotes werden dünne Kuchen (Fladen) aus ungesäuertem Teiche benutzt. Obst und Gemüse wird in grossen Mengen genossen; getrocknetes Obst dient als Leckermittel.

Das verbreitetste Getränk ist der Thee, natürlich ohne Zucker.

Die am meisten verbreiteten Krankheiten sind: Intermittirende Fieber, Nervenfieber, Durchfälle, Syphilis, Scropheln, die sogenannte Sartenkrankheit, und ausserdem der Kropf, welcher besonders in Kokan endemisch ist.

Die Sartenkrankheit (von den Russen so genannt), wird von den Sarten als afghanische Seuche bezeichnet, von den Afghanen aber als indische Seuche, es ist eine Hautkrankheit vom Charakter des Lupus.

Aerztliche Kunst wird in Kokan nicht viel ausgeübt, der Ausgang der Krankheit bleibt Allah überlassen; doch giebt es einheimische Aerzte: in Buchara existirt eine Art medicinische Schule als Bildungsstätte aller Aerzte für Mittelasien. Besonderen Ruf als Aerzte geniessen die aus China flüchtigen (muhamedanischen) Dunganen; Chudojar Chan, der letzte Herrscher von Kokan hatte in seinem Heere nur Dunganen als Aerzte.

Die Stadt Kokan (7000 Einwohner) liegt in einem Thale, 1297,2 engl. Fuss über dem Meeresspiegel, unter dem 41° nördl. Br. und 71° östl. L.; sie nimmt eine Flächenausdehnung von ca. $18^1/_2$ Werst im Umfang ein; hat krumme, enge Strassen, wie alle mittelasiatischen Städte, Schmutz und Staub und Gestank. Berühmt ist der Bazar (die Kaufhalle), er ist der schönste in ganz Mittelasien. Sehr ungünstig ist die Anlage der Abtritte und der Begräbnissplätze. Letztere liegen mitten in der Stadt und üben daher unbedingt einen schädlichen Einfluss aus. In Folge der jetzt eingeführten russischen Administration ist es freilich in sanitärer Beziehung besser geworden.

Ein besonderes Capitel widmet der Verfasser dem Wasser der Stadt Kokan, wobei er auch Analysen desselben (von Msg. Leithner) citirt; das Wasser ist durch seine grosse Beimischung organischer Substanzen ausgezeichnet.

Das siebente Capitel handelt von den Ursachen des endemischen Kropfes in Kokan. Wir können das ruhig übergehen, die Lösung dieses Räthsels ist doch nicht gefunden.

Den endemischen Kropf in Kokan betreffend hebt der Verfasser Folgendes noch hervor: 1. Cretine sind äusserst selten in Kokan zu sehen, deshalb ebenso selten die Vereinigung des Cretinismus mit dem Kropfe. Es stimmt diese Thatsache mit der in Westeuropa gemachten Beobachtung, dass in engen, dunklen, abgeschlossenen Thälern Kropf und Cretinismus gemeinsam gedeiht; in offenen Localitäten dagegen der Kropf allein. 2. Trotzdem dass die Kröpfe colossale Dimensionen erreichen, so sind doch Todesfälle in Folge des Kropfes allein nicht constatirt. 3. Dass Kinder mit Kröpfen geboren werden, davon wissen die Leute nichts zu berichten. Erblichkeit ist daher nicht unbedingt anzunehmen, obwohl der Kropf später bei Kindern auftritt, deren Aeltern mit Kropf behaftet sind. 4. Kröpfe finden sich freilich vorherrschend bei den armen Leuten, aber verschonen auch nicht die Wohlhabenden und Reichen. 5. Im Allgemeinen ist der Einfluss des Kropfes auf die geistigen Eigenschaften der behafteten Individuen nicht wahrzunehmen. Die endemische Verbreitung des Kropfes in Kokan erstreckt sich auf ein Gebiet von etwa 18 Werst im Umkreise von Kokan.

In den Jahren 1876 und 1877 trat der Kropf epidemisch unter dem in Kokan stationirten russischen Militär auf; der Verfasser widmet dieser Epidemie eine ausführliche Schilderung: von 2753 Mann erkrankten im Februar 1877 245 Mann, also etwa 8,7 Proc.

Im IX. Capitel erörtert der Verfasser die Mittel, um einer weiteren Verbreitung des Kropfes zu begegnen. Im X. Capitel bespricht er die verschiedenen Methoden der Behandlung. Im XI. Capitel erörtert er die Beziehungen zwischen Kropf und Cretinismus. Das XII. (Schluss-) Capitel bringt die Schlussfolgerungen des Verfassers.

175. Dr. Setinsky: Die Taschkentische Seuche oder die Sartische Krankheit Pasche-churda (Jaman Dsharagat). (Militär-medicin. Journ. Bd. CXXXI, Februarheft, S. 184 bis 213.)

Beschreibung einer in Taschkent unter den Eingeborenen endemischen Hautkrankheit, welche im Auftreten von Neubildungen in der Haut besteht.

176. Jury Rossel (?): Die mittelasiatische Cultur und unsere Politik im Orient. Cap. I bis III im Boten Europas, Buch 6, S. 578 bis 610; Cap. IV bis VII ebend., Buch 7, S. 117 bis 158. Eine Besprechung des bekannten Buches von Schuyler.

177. M. J. Wenjukow: Skizzen einer politischen Ethnographie der zwischen Russland und Indien befindlichen Landgebiete. (Sbornik der Reichswissenschaften.) Herausgegeben von Besobrasow, Bd. V, S. 141 bis 167.

Digitized by Google

Indien.

178. J. P. Minajew: Skizzen aus Ceylon nnd Indien. Reisebemerknngen eines Rnssen. Zwei Theile. I. Thl. V + 284 S.; II. Thl. 238 S. St. Petersbnrg 1878. (П. П. Минаевъ. Очерки Цейлона и Индіи; изъ путевыхъ замѣтокъ Русскаго. С. Петербургъ 1878.)

Der Verfasser verlebte in Indien nnd anf Ceylon nngefähr zwei Jahre; er bereiste fast die ganze Insel und einen hedeutenden Theil des nördlichen Indiens, von Calcutta bis Lahore. Er besuchte Bihar, Nepal, Kamaon, einen Theil des Pendschab und beendigte seine indische Reise in Bombay. Ein kleiner Theil dieser Reiseaufzeichnnngen ist schon früher in einzelnen periodischen Blättern abgedruckt worden; hier liegen diese Abschnitte nmgearbeitet vor, ein anderer Theil erscheint hier zum ersten Male. Der Verfasser giebt keine vollständige Beschreibung Ceylons nnd Indiens; er hat nur das von alle dem Gesehenen wiedererzählt, zu dessen Verständniss er sich hinreichend vorgebildet fühlte. Im ersten Abschnitte seiner Skizzen, welche Ceylon betreffen, verweilt er mit besonderer Vorliebe bei den religiösen Alterthümern nnd Einrichtungen des Landes, beschreibt die Tempel und ihre Hüter, schildert die bndhistischen Mönche in ihrem Leben und Treiben. Im zweiten Abschnitte (Indien) finden sich neben Schilderungen des Aufenthalts in Bihar, Nepal, im District Kamaon, auch Skizzen politischen Inhalts: eine Erörterung über die nördliche und nordwestliche Grenze Indiens, die englischen Gesetze in Indien, die Mnhamedaner in Indien, über Jnng-Indien und die Brahmaisten.

179. J. P. Minajew: Nepal nnd seine Geschichte. (Jonrn. d. Minist. d. Volksaufklärung 1878. Bd. CXCV, S. 61 bis 85.) Besprechung von Wright's history of Nepal 1877.

180. J. P. Minajew: Nachrichten über die Jains (Djeinas) nnd Buddhisten. (Journ. d. Minist. d. Volksaufkl. 1878. Bd. CXCV, S. 241 bis 306.)

Sibirien.

181. Die sibirische Tradition von der weissen Birke (aus Erman's Archiv II, 1838, S. 55 bis 57 übersetzt). (Mittheil. d. sibir. Abthl. d. russ. geogr. Ges. in Irkntsk. Bd. VIII, 1877, Nr. 1 und 2, S. 40.)

182. Das verschwnndene Volk der Tschuden. Aus Ritter's Erdkunde von Asien, II. Bd., 1833, S. 338 bis 342 übersetzt. (Mittheil. d. sibir. Abthl. d. russ. geogr. Ges. in Irkutsk. Bd. VIII, Nr. 1 und 2, S. 40 bis 43.)

183. Ueber die alten Einwohner des russischen Daurien. Aus Ritter's Erdkunde. II. Bd., 1833, S. 320 bis 324 übersetzt. (Mittheil. d. sibir. Abthl. d. russ. geogr. Ges. in Irkutsk. Bd. VIII, Nr. 3 und 4, S. 108 bis 111.)

184. J. P.: Bemerknngen über eine Reise in der Gegend des Ursprungs des Jenissei. (Mittheil. d. sibir. Abthl. d. k. russ. geogr. Ges. Bd. VIII, Nr. 5 nnd 7, S. 170 bis 173.)

185. A. Bydarin: Petruschka Rudometow. Skizzen aus dem Leben in den Bergwerken. (Vaterl. Schriften 1878. Bd. 241, S. 371 bis 413.)

186. N. Agapitow: Kurze Skizzen einer während des Sommers 1877 ausgeführten Reise in die Bezirke von Balagansk nnd Irkutsk. (Mittheil. d. ostsibir. Abthl. d. kaiserl. russ. geog. Ges. Bd. IX, Nr. 3 nnd 4, S. 80 bis 96.) Grösstentheils botanische Ergebnisse enthaltend.

187. A. Sibirikow: Eine Skizze aus dem Leben in Transbaikalien. St. Petersburg 1877. Zweite Anflage 1878, S. 8 bis 133. Schilderung des Familienlebens der Fischerhanern am Baikalsee in novellistischer Form.

188. N. W. Uscharow: Einige Bemerkungen über die Sektirer in Transbaikalien. (Samml. von Abh. d. Zeitnng Sibir. I. Bd., S. 313 bis 333.)

189. Sedminez: Die Reformen im sibirischen Kosakenheere. (Samml. von Abh. d. Ztg. Sibir. I. Bd., S. 335 bis 369.)

190. F. Solowjew: Die Reste des Heidenthums unter den Jakuten. Shornik (Sammelwerk) d. Ztg. Sibir. I. Bd., S. 409 bis 422.

Ob der Schamanismus unter den Jakuten selbst entstanden, oder ihnen von anderen Völkern zugekommen ist, darüber wissen die Jakuten nichts zu sagen. Die jetzt nnter den Jakuten verbreiteten heidnisch-schamanischen Vorstellnngen sind offenbar nicht mehr rein, sondern stark inflnenzirt vom Monotheismus des Christenthums. Der Schamane ist ein Prophet, aber seine Gabe empfängt er vom Teufel, dem seine Seele gehört. Die Schamanen lehren, dass Gott, unsichtbar nnd unerreichbar, die Welt regiert; er wohnt im siebenten Himmel; zwischen ihm nnd der Erde vermitteln eine Reihe weniger bedeutender Götter. Der Himmel hat sieben Firmamente über einander; auf dem obersten thront Gott der Schöpfer, auf den übrigen tiefer gelegenen die anderen Götter. Auch der Fürst der Hölle wird als ein Gott betrachtet; die guten Geister (aï) nnd die Dämonen (böse Geister „abasy") sind die Seelen verstorbener Menschen; sie sind verwandelt je nach ihren Tugenden oder ihren Lastern; darnach richtet sich auch ihr Aufenthaltsort; die guten wohnen an den Stufen des Himmels, die bösen in der Tiefe der Hölle.

Digitized by Google

Die Schamenen lehren, dass es drei Welten gebe: eine obere, welche von den Göttern bevölkert ist, eine mittlere, die Erde, und eine untere, die Hölle, in welcher die Dämonen wohnen. Die Erde ist ein Fegfeuer. Die Erde ist dem Teufel übergehen, er kann die Menschen verführen. Damit er seine Macht nicht zu sehr missbrauche, sind die geringen Götter auf die Erde herabgeschickt, welche die Menschen vor den Angriffen des Teufels schützen sollen. Meist ist der Teufel nur der blinde Diener der göttlichen Vorsehung, das Schwert Gottes, um die Menschen für ihre Sünden zu strafen. Doch kann der Teufel nie Gutes vollbringen: um das Gute zu erreichen, wendet sich der Schamane an Gott selbst.

Der Schamane als Diener des Teufels ist ein zukünftiger Dämon; dafür aber geniesst er während seines Lebens die verschiedenen Gaben der Prophezeiung, des Geistersehens u. s. w. Der Schamane steht gleichsam zwischen beiden, Gott und Teufel; die bösen Geister sind ihm unterthan und kommen auf seinen Befehl, um den Menschen zu schaden.

Die Seele des Menschen trennt sich zur Zeit des Schlafes von ihm und kann herumschweifen. Wenn der Teufel dabei die Seele fängt, so erkrankt der Mensch; hält der Teufel die Seele zu lange, so muss der Mensch sterben. Nur der Schamane ist im Stande, die Seele zurückzuschaffen. Deshalb wendet sich der Jakute in allen Krankheiten an den Schamanen, welcher für die erfolgte Heilung der Krankheit belohnt wird. Mitunter verirrt sich die Seele auf ihrer Wanderung, und hat sie endlich ihre Hülle gefunden, so erweist sich dieselbe oft schon als unbrauchbar, die Seele flattert fort, auf immer. Das ist die Erklärung des plötzlichen Todes während des Schlafes. Solch eine Seele ohne Unterkommen sucht mit allen Mitteln irgendwo ein Plätzchen und wird, auf ganz unerklärliche Weise, dann neugeboren, d. h. siedelt in ein neugeborenes Kind über.

Die Jakuten glauben, dass auch nach eingetretenem Tode die Leiche bis zur Beerdigung alles sieht und hört, was um sie herum passirt. Nach dem Tode nimmt der Teufel die Seele und führt sie an alle Stellen, wo der Lebende sündigte und bestraft sie dort; dann gelangt die Seele an den ihr zukommenden Platz. Den Kreuzen weicht der Teufel aus; deshalb stellen die Jakuten kleine hölzerne Kreuzchen um ihre Jurten. Kehren die Jakuten von einer Beerdigung heim, so machen sie aus Furcht, einen Dämon des Todes mitzuführen, an der Thüre ihrer Jurte ein Feuer und springen darüber. Die bösen Geister können nicht folgen, denn sie fürchten das Feuer.

Der zu kranken Jakuten herbeigeholte Schamene geniesst grosse Ehre; es wird, wenn er es wünscht, ein Rind oder Pferd geschlachtet, um den Schamanen und die herbeigeeilten Nachbarn zu bewirthen. Dann macht der Schamane seine Toilette, d. h. legt sein Schamanencostüm an und hält seine Beschwörung, beruft die Geister u. s. w., um den Kranken zu heilen. Dabei sind die Schamanen auch geübte Taschenspieler.

Auch Weiber können Schamanen werden, allein sie geniessen keineswegs dieselbe Hochachtung wie die Männer; sie sind etwa Schamanen niederer Classe und werden nur dann benutzt, wenn keine männlichen Schamanen zur Hand sind. Die weiblichen Schamanen werden häufiger benutzt zu Prophezeiungen, zur Aufsuchung verlorener oder gestohlener Gegenstände, zur Heilung von Geisteskrankheiten.

Sowohl männliche als auch weibliche Schamanen sind freilich beim Volke sehr populär, allein sie werden auch sehr gefürchtet. Die Schamanen werden in Wagen gefahren, die Jakuten selbst reiten stets. Man begrub in früherer Zeit die Schamanen auf den Bäumen, einzelne derartige Gräber haben sich noch bis heute erhalten.

Es folgt nun ein Verzeichniss der guten und bösen Geister. Erst drei grosse und mächtige Götter, die drei Hauptgötter; dazu kommen verschiedene andere Götter, etwa zweiten Grades, z. B. ein Gott der Erde, dann ein Gott des Rindviehs, ein Gott der Jäger und ein Gott der Fischer. Ebenso wird ein Verzeichniss der bösen Götter und Geister (Dämonen) angeführt. Es sind neun Hauptgötter und einige unbedeutende Nebengötter. Die Jakuten sind jetzt eigentlich Christen, aber sie haben ihren Schamanismus beibehalten.

191. Fürst N. A. Kostrow: Juristische Gebräuche der Jakuten. (Ethn. Schr. d. k. r. geogr. Ges. Bd. VIII, 2. Abthl., S. 259 bis 299.)

192. A. W. Argentow: Skizze des Gebietes von Nishne-Kolymsk. (Sbornik d. Zeitung Sibir. S. 387 bis 396.)

Kurze Skizze der geographischen und klimatischen Verhältnisse, nebst einigen Bemerkungen über die Einwohner und die unter ihnen verbreiteten Krankheiten.

193. N. Grebnitsky: Die Bedeutung des chinesisch-koreanischen Elements für die Colonisation des südlichen Ussurigebietes. Erste Abhandlung: Die Koreaner (Kaulen). (Mitthl. d. sibir. Abthl. d. kaiserl. russ. geogr. Ges. in Irkutsk. Bd. VIII, Nr. 5 und 6, S. 155 bis 162.)

Seit dem Jahre 1863 haben Koreaner angefangen, sich im südlichen Ussurigebiete anzusiedeln; alljährlich ziehen einige Familien hinzu. Man zählt jetzt etwa 5000 Individuen in 15 Dörfern. Es scheint, als ob diese koreanische Einwanderung noch fortdauern wird: die Dichtigkeit der Bevöl-

Digitized by Google

kerung, die Armuth und der despotische Druck der Regierung sind die Ursachen der Auswanderung aus Korea. Einzelne Reisende haben die Koreaner als ein sehr vortheilhaftes Element für die Colonisation gepriesen, der Verfasser ist zu einer anderen Ansicht gelangt. Zur Entwickelung des Landes sei eine energische, zur Productivität neigende Bevölkerung nothwendig. Die Koreaner sind aber nicht ein solches Volk. Der Koreaner ist äusserst beweglich, heftig, leicht erregt; sein Verstand wenig entwickelt, fast kindlich; seine physischen Kräfte sind nicht bedeutend; als Arbeiter ist der Chinese brauchbarer und viel begehrter. Der Koreaner ist unselbständig; nicht viel gewohnt für sich allein zu sorgen, ohne chinesische Beihülfe kann er viele seiner Bedürfnisse nicht befriedigen. Der Verfasser empfiehlt schliesslich der Regierung, sich mehr mit den Koreanern zu beschäftigen als bisher geschehen, besser für Schulen, Missionäre, Aerzte u. s. w. zu sorgen, dann würden die Koreaner sich besser entwickeln und bald nützlicher werden als jetzt.

194. N. A. Grebnitzky: Ethnographische Skizze des südlichen Ussurigebietes. Die Chinesen oder Mansi. (Mittheil. d. osteibir. Abthl. d. kaiserl. russ. geogr. Ges. Bd. IX, 1878, Nr. 1 und 2, S. 38 bis 50.)

Die Abhandlung beschäftigt sich vornehmlich mit der gewerblichen Thätigkeit der im südlichen Ussurigebiete ansässigen Chinesen, welche weder die chinesische noch die russische Regierung anerkennen wollen.

195. A. S. Sbignew: Die Amur-Expedition im Jahre 1854. (Das alte und neue Russland, 1878, III. Bd., S. 214 bis 233; S. 309 bis 322.)

Nach einer Einleitung, worin der Verfasser die Bedeutung des Amurflusses für Sibirien erörtert, sowie über die früheren Vorgänge am Amur einiges mittheilt, schildert er ausführlich die Expedition, welche im Jahre 1854 unter persönlicher Führung N. N. Murawjew's die Amurgegenden besuchte. Einige Ansichten sind beigefügt.

196. K. K. Neumann: Eine Fahrt auf dem Grossen Ocean. (Mittheil. d. sibir. Abthl. d. kaiserl. russ. geogr. Ges. Bd. VIII, Nr. 1 und 2, S. 43 bis 56; Nr. 3 u. 4, S. 94 bis 108; Nr. 5 u. 6, S. 147 bis 155.)

Ein in der öffentlichen Sitzung der Irkutsker Gesellschaft gelesener Bericht über eine Reise, welche Neumann im Auftrage des Generalgouverneurs von Ostsibirien auf dem Schiffe „Haidamak" im Sommer 1875 ausführte, um die Ostküste Sibiriens zu besuchen.

197. A. A. Bolschew: Die russische Küste am Grossen oder Stillen Ocean. (Mittheil. d. sibir. Abthl. d. k. r. geogr. Ges. Bd. VIII, Nr. 3 u. 4, S. 135 bis 144.)

Ein Bericht über eine 1874 unternommene Expedition zur Aufnahme der Küsten am Tatarischen Golf und am Japanischen Meere.

China.

198. N. F. Petrowski: Die Expedition nach China in den Jahren 1874 u. 1875. (Der Russische Bote, 1878, Bd. CXXXV, S. 101 bis 122.)

199. J. A—sky: Wanderungen eines sibirischen Kaufmanns durch China. (Samml. v. Aufs. d. Ztg. Sibir. I. Bd., S. 371 bis 385.)

Der Schreiber dieser Briefe reiste im Herbste und Winter 1874/1875 von Peking auf dem Landwege nach Hankau, um sich hier der Sosnewsky'schen Expedition anzuschliessen. Er erreichte die Expedition in der Stadt San-yan-fu und setzte mit ihr den Weg nach Russland fort. Er schildert Land und Leute in China mit besonderer Vorliebe für die Chinesen.

Mikronesien und Melanesien.

200. N. N. Miklucho-Maklay: Der Archipelagos von Pelau. Reiseskizzen aus Westmikronesien und aus Nordmelanesien. (Nachrichten d. kaiserl. russ. geogr. Ges. Jahrg. 1878, S. 257 bis 298.)

Der Reisende gelangte am 15. April zur Insel Namalakal, woselbst sich einige, englischen Handelsagenten (Trader) gehörige, Hütten befinden. Da aber keine Niederlassungen von Eingeborenen zu sehen waren, so wandte sich Miklucho am anderen Tage zur Insel Arkleden, wo die Residenz Aibadule, oder des Hauptbefehlshabers von Koror liegt. Hier verbrachte er im Gemeindehaus (Clubhaus = „Pay") einige Tage. Dann begab er sich auf die grosse Insel Babeltop, woselbst er gleichfalls einige Tage verweilte. Von da kehrte er wieder auf die Rhede von Namalakal zurück, um das Schiff „Sebottland" zu treffen. Der ganze Aufenthalt währte nur 12 Tage. Mit dieser Kürze des Aufenthalts, seiner Unbekanntschaft mit der Sprache der Eingeborenen, entschuldigt Miklucho seine nur geringen Beobachtungen; er hat dieselben meist durch Vermittelung der englischen Handelsagenten gemacht und fühlt sich insbesondere den Herren Kondanu und Gibons zu Dank verpflichtet.

Anthropologische Bemerkungen: Die Körpergrösse war, wie auf der Insel Wuab,

Digitized by Google

sehr verschieden, sie schwankte bei erwachsenen Männern (25 Messungen) zwischen 1520 bis 1720 mm, bei Weibern (13 Messungen) zwischen 1450 bis 1590. Die Hautfarbe: Die Eingeborenen sind dunkler als die von Wuah; der Farbenton entspricht annähernd den Nr. 44, 28 und 43 der Broca'schen Skala; bei Weibern ist die Farbe vielleicht etwas heller. Die Haare sind sehr mannigfaltig; man sieht Leute mit straffen, mit gelockten Haaren, auch mit papuaartiger Haartour. Der Schädel neigt, wie bei den Einwohnern von Wuab, sehr zur Brachycephalie; der Breitenindex bei Männern (25 Messungen) beträgt 71,4 bis 83,5, bei Weibern (12 Messungen) 75,0 bis 81,6. In einem Falle betrug der Index sogar 87,8.

Von einem Verfahren, die Nase plattzudrücken, konnte nichts ermittelt werden; die Nase ist schon an und für sich platt. Das Durchbohren der Nasenscheidewand ist dagegen sehr verbreitet; das betreffende Loch wird Ilan genannt. Die Zähne werden durchweg geschwärzt; die Procedur heisst Molan oder melau. Die Körperoberfläche ist tätowirt, sowohl bei Männern als bei Frauen, jedoch nie so reichlich, als bei den Einwohnern von Wuab. Das Tätowiren verrichten nur die Weiber, wobei sie sich eines aus Knochen angefertigten kammähnlichen Instrumentes bedienen. Die Zeichnung ist sehr mangelhaft; bemerkenswerth ist, dass die Weiber den Mons veneris besonders mit gewissen Zeichen versehen. Das Tätowiren, besonders der Beine, ist oft mit tödtlichem Ausgange verbunden.

Ethnographische Bemerkungen: Die Gruppe von Pelau besteht aus etwa 10 Inseln oder Inselchen von verschiedener Grösse, die grösste ist Babeltop, die kleinsten sind unbewohnt. Die Herrschaft befindet sich in den Händen einer grossen Anzahl von Häuptlingen, welche meist unabhängig von einander sind; letztere führen sehr verschiedene Titel; wer der mächtigste ist, dürfte schwer zu entscheiden sein. Als ein Zeichen der höheren Stellung trägt der Mann an seinem linken Arm den Atlas von Halicore Dugong wie einen Ring. Religion: Als Vermittler zwischen den Menschen und einer übernatürlichen Welt dienen einzelne Personen, Männer wie Frauen, Kalit genannt; doch wird auch das höchste Wesen, das sie verehren, ebenfalls Kalit, oder mit einem den Spaniern entlehnten Worte, Dios, bezeichnet. Nach dem Tode wird jeder Mensch zu einem Delep, welcher sich den noch Lebenden bemerkbar machen kann. Die Eingeborenen bezeichneten auch einen Fisch (Rhinobates punct.) und einen Stein als Kalit und zollten ihnen Verehrung durch Opfer. Besondere religiöse Gebräuche existiren keine; bemerkenswerth ist die „Mogul" genannte Angewohnheit, wonach z. B. eine Frau oder ein Mann eine bestimmte Nahrung nicht geniessen darf. Auch hier herrscht die Sitte, Clubhäuser (Pai) zu besitzen; die Mitglieder eines Clubs heissen Kaldebechel und ihre Frauen Mongol. Die Anzahl der vorhandenen Mongol in einem Pai ist sehr verschieden; in einem Hause waren z. B. auf 20 Männer 12 Frauen. Man darf diese Frauen aber keineswegs (wie das fälschlich bei Beschreibung der Insel Wuah geschehen ist) für öffentliche Dirnen halten, sondern sie dienen nur den Mitgliedern eines und desselben Clubs; es sind also gewissermaassen communistische Ehen.

Die Stellung der Frau ist im Allgemeinen eine hohe; ihr Einfluss kann ein bedeutender sein; die Frau kann Kalit sein, sie kann Häuptling werden u. s. w. Doch herrscht die Sitte, zwei oder mehr Frauen zu haben, welche aber gesondert wohnen. Die Frauen werden meist gut behandelt, wenngleich sie die schwere Feldarbeit zu verrichten haben.

Auch hier werden allerlei massive Banten, Dämme, Clubhäuser, aufgeführt, die Strassen gepflastert u. s. w. Die innere Einrichtung der oft erwähnten Clubhäuser wird besondere ausführlich geschildert. Aeusserlich ist das Haus verziert mit Figuren, darunter eine weibliche, Dilukai genannt.

Miklucho berichtet schliesslich einiges über den Charakter der Eingeborenen und ihre Beziehungen zu den Europäern; er theilt dabei die Geschichte der Ermordung eines Engländers, Cheyne, (1865) mit. Die Eingeborenen sind nach Miklucho nicht liebenswürdig, sie erscheinen verschlossen, lügnerisch und eigennützig. Vielleicht hat sich der Charakter auch erst in der allerletzten Zeit in Folge des Einflusses der Europäer so verschlechtert. —

Die Bevölkerung ist äusserst spärlich, trotz einer gewissen Fruchtbarkeit der Frauen; Miklucho traf eine Frau mit 10, eine andere mit 16 Kindern; es scheint, dass das Clubleben und das späte Heirathen in Folge dieser Einrichtung die Vermehrung beeinträchtigt.

Es ist übrigens zu erwarten, dass die Eingeborenen sich nicht rein erhalten, weil allerlei fremde Elemente sich eindrängen, nicht allein Eingeborene anderer Inseln, z. B. Wuab, sondern auch Javaner, Chinesen, Neger, verschiedene Europäer (1 Schotte, 1 Schwede und 1 Deutscher), welche die Gelegenheit nicht vorüber gehen lassen, sich daselbst mit eingeborenen Frauen zu vermischen.

201. N. N. Miklucho-Maklay: Die Admiralitätsinseln. Reiseskizzen aus dem westlichen Mikronesien und dem nördlichen Melanesien. (Nachrichten der k. r. geogr. Gesellschaft. Jahrgang 1878, S. 409 bis 455.)

Der Verfasser giebt in anziehender Weise eine Schilderung seines Aufenthalts im Sommer 1877 auf den Admiralitätsinseln, allerlei ethnographische,

Digitized by Google

anthropologische Bemerkungen mit seinen Reiseerlebnissen verknüpfend. Zum Schlusse fasst er in Kürze die wesentlichsten Erlebnisse der anthropologischen Untersuchungen, welche er an den Eingeborenen der Admiralitätsinseln anzustellen Gelegenheit hatte, zusammen. Wir geben die Hauptzahlen der anthropologischen Messungen wieder. Die Körpergrösse variirte bei Männern zwischen 1470 bis 1780 Millimeter; bei der Mehrzahl jedoch nur zwischen 1510 bis 1640, bei Weibern 1460 bis 1670.

Die Form des Kopfes. Aus 106 Messungen ergab sich als Breitenindex bei Männern 73,2 bis 84,5 (68 Individuen), bei Weibern 70,5 bis 78,6 (28 Individuen), bei Kindern 75,8 bis 79,6 (9 Individuen unter 12 Jahren).

Unter den 68 Männern hat er bei 10 Indiv. weniger als 75,0 und bei 5 Indiv. mehr als 80,0 gefunden,
„ „ 28 Weibern „ „ „ 26 „ „ „ — „ „ — „ „ „ — „
„ „ 9 Kindern „ „ „ — „ „ „ — „ „ — „ „ „ — „

Demnach sind die Eingeborenen der Admiralitätsinseln mesocephal mit einiger Neigung zur Brachycephalie. Die Hautfarbe ist schwärzlich braun in verschiedenen Abstufungen; Nr. 50 Brocas Farbentabelle.

Die Haare sind bei den Papuas genau so wie bei Europäern angeordnet, sowohl auf dem Kopfe, als auch am übrigen Körper; sie sind nicht gruppen- oder büschelweise gestellt, wie einige Autoren es beschrieben haben. Miklucho-Maklay hat bei keinem einzigen der von ihm untersuchten Papuas eine solche büschelförmige Anordnung constatiren können. Man kann im Allgemeinen die Haare der Papuas als wollig (franz. laineux) bezeichnen. Die Männer auf den Admiralitätsinseln tragen ihre Haare lang und ordnen dieselben in sehr mannigfaltiger Weise. Die Haare im Gesichte mit einziger Ausnahme der Brauen werden ausgerissen oder rasirt.

Grosse Zähne. Es ist die Grösse einzelner Zähne sehr auffallend; einige Zahlen werden das darthun:

Der mediale (innere)
rechte Schneidezahn des Oberkiefers misst in der Länge 15, in der Breite an der Wurzel 12, unten 21 mm,
„ „ „ „ Unterkiefers „ „ „ „ 15 „ „ „ „ „ „ 11 „ 19 „
„ „ „ „ Unterkiefers „ „ „ „ 6 „ „ „ „ „ „ 14 „ — „
linke „ „ Oberkiefers „ „ „ „ 16 „ „ „ „ „ „ — „ — „
„ „ „ Unterkiefers „ „ „ „ 24 „ „ „ „ „ „ — „ — „

Die Stellung der Zähne ist verschieden: bei einigen Individuen stehen die Zähne senkrecht, bei anderen treten sie nach vorn vor, in beiden Fällen greifen die oberen Zähne über die unteren hinweg.

Die Zähne des Oberkiefers sind häufig grösser, als die des Unterkiefers; doch oft sind die Zähne beider Kiefer vergrössert. Nicht allein die Schneidezähne, sondern auch die Eckzähne sind nicht selten vergrössert (hypertrophirt). Ueber die Backen- und Mahlzähne ist nichts zu melden. Gewöhnlich ist die Hypertrophie der Zähne symmetrisch, doch ist oft nur ein Zahn allein vergrössert. Es scheint, dass diese Charaktereigenthümlichkeit der grossen Zähne schon erblich geworden ist, die Zähne der Kinder sind oft schon unregelmässig und haben mitunter eine dem Lebensalter nicht entsprechende Grösse. Bei Weibern sind auch grosse Zähne zu finden, jedoch offenbar nicht so häufig, wie bei Männern.

Bemerkenswerth ist, dass die grosse Zehe des Fusses bei vielen Eingeborenen kürzer als die zweite Zehe ist, bei normalem Fuss betrug der Unterschied 5 bis 14 Millimeter. Die Muskulatur der Zehen ist sehr kräftig entwickelt, Miklucho-Maklay sah ganz staunenswerthe Bewegungen, welche die Leute mit ihren Fusszehen auszuführen im Stande waren.

C. Amerika.

202. Zur Ethnographie Alaschkas. (Mitth. d. sib. Abth. d. k. r. geogr. Gesellschaft in Irkutsk. Bd. VIII, Nr. 5 u. 6, S. 162 bis 170.) Uebersetzung eines Berichts, welchen Prof. Friedrich Müller in Wien über das Werk Dall's „Alaska and its resources 1870“ in den Mittheilungen der anthropologischen Gesellschaft in Wien 1871, Nr. 8, abgestattet hat.

Antwort

auf die Replik des Herrn Dr. Wankel, Bd. XII, S. 270 des Archivs für Anthropologie.

Ganz unbeantwortet darf ich die Replik des Herrn Dr. Wankel im Novemberheft dieser Zeitschrift doch nicht lassen, so gern ich es thäte. Auf das Gebiet des Persönlichen begebe ich mich wenigstens nicht gern und es wäre ein nutzloses Beginnen, mich darüber, ob ich Herrn Wankel in meiner Kritik seiner Broschüre „Ueber prähistorische Eisenschmelz- und Schmiedewerkstätten in Mähren" zu nahe getreten bin oder nicht, mit dem Autor, der durch meine Recension verstimmt ist, selbst auseinandersetzen zu wollen. Die Absicht, ihn zu kränken lag mir fern. Auch fanden meine Freunde, welche Wankel's Broschüre gelesen hatten, meine Kritik milde. Hierin kann aber nur das Publicum Richter sein und ich würde es lebhaft bedauern, wenn es der Ansicht des Herrn Dr. Wankel beipflichtete und mein Urtheil für ungerecht, unloyal und für zu schroff hielte.

Ueber diesen Punkt hätte ich also schweigen können, ebenso über die sachlichen Einwände des Herrn Wankel, die meistens sogar entgegenkommende Erklärungen sind, welche ich gern acceptire: aber — Herr Wankel verfällt in seiner Replik in denselben Fehler, der mich veranlasste, seine Broschüre zu kritisiren, er stellt Behauptungen von weittragendster Bedeutung auf, ohne Belege und Beweise. Wie er dort eine neue Art der Eisengewinnung aus seinen Erzen uns schildert, ohne das Beweismaterial dafür mitzutheilen, weshalb ich dieselbe zu seinem Verdruss vorläufig als „unmöglich" bezeichnen musste, so theilt er uns jetzt mit, die Alten hätten die Kunst des Eisengusses nicht nur gekannt, sondern seien darin Meister gewesen, denn er besitze „einen eisernen hohlgegossenen Ring mit sehr dünnen Wandungen und einer deutlich erkennbaren Gussnaht unter den Fundobjecten der Byciskálahöhle".

Wenn das richtig wäre, so würde es allen bekannten Thatsachen widersprechen und die seitherige Geschichte der Eisenindustrie, die auf das Bestimmteste lehrt, dass die Alten den Eisenguss nicht gekannt haben und dass diese Kunst erst um den Anfang des 15. Jahrhunderts in Folge der Benutzung der Wasserkraft und der Einführung stärkerer Gebläse entdeckt worden ist, auf den Kopf stellen. Ganz abgesehen hiervon erkläre ich aber die Richtigkeit der Angabe des Herrn Dr. Wankel an und für sich für „unmöglich". Ich bin seit elf Jahren Besitzer einer Eisengiesserei und habe mich täglich mit dieser Kunst zu befassen. Einen dünnwandigen, geschlossenen, hohlen Armring in Eisenguss herzustellen war nicht nur den Alten, sondern ist auch uns heutzutage unmöglich. Aus Blech dagegen, welches die Alten zu ähnlichen Zwecken ja vielfach verwendeten, lässt sich ein solcher Ring leicht anfertigen und die Gussnaht dürfte sicherlich nichts anderes als die Nietnaht sein. —

So lange Herr Dr. Wankel nicht durch eine genaue chemische Analyse und durch untrügliche, physikalische Merkmale den Beweis erbringt, dass sein Material wirklich Gusseisen ist, erkläre ich es aus innerster Ueberzeugung für das für was ich es halte, nämlich — für Blech.

Rheinhütte b. Biebrich a/Rh., 20. Januar 1880.

Dr. L. Beck.

Digitized by Google

XII.

Ueber die Berechnung des Schädelindex aus Messungen an lebenden Menschen.

Von

Dr. Ludwig Stieda.
Professor der Anatomie in Dorpat.

Professor Dr. Johannes Ranke, Generalsecretär der Deutschen Gesellschaft für Anthropologie, formulirt in der ersten Nummer des Correspondenzblattes der Gesellschaft (Januar 1879) einige Fragen, deren Erörterung und Discussion er für wünschenswerth erachtet. Die sechste Frage lautet: Ueber anthropologische Messungen lebender Menschen und die dazu nöthigen Apparate? Ferner hat Professor Schaaffhausen in seinem Berichte (X. Generalversammlung zu Strassburg, Corr.-Blatt Nr. 9, S. 101) auf das Bedürfniss, die Bevölkerung Deutschlands zum Gegenstande einer anthropologischen Untersuchung zu machen, hingewiesen und einen Entwurf zu statistischen Erhebungen über die körperliche Beschaffenheit der deutschen Bevölkerung vorgelegt.

Mit Rücksicht hierauf erlaube ich mir, meine Erfahrungen über eine Frage, über die Berechnung des Schädelindex aus Messungen an lebenden Menschen, hier mitzutheilen. In Folge der durch mehrere meiner Schüler vorgenommenen anthropologischen Untersuchungen (Grube, Waldhauer, Waeber, Witt, Schlocker) und in Folge eigener Messungen, welche ich weiter unten anführen werde, bin ich in Betreff der Berechnung des Schädelindex zu Resultaten gelangt, welche mit den in Deutschland geläufigen Ansichten nicht übereinstimmen. Vielmehr stehe ich in Betreff des Schädelindex gerade mit Herrn Professor Virchow, dem Vorsitzenden des Comités für die statistischen Erhebungen u. s. w. in directem Widerspruche. Bei aller Anerkennung der grossen Verdienste des Herrn Professor Virchow um die Anthropologie halte ich mich aber dennoch für berechtigt, meine widersprechenden Ansichten hier öffentlich mitzutheilen, in der Hoffnung, dadurch zu Untersuchungen in weiteren Kreisen anzuregen, damit schliesslich ein allgemein anerkanntes Resultat erlangt werde.

Professor Ranke verweist bei Gelegenheit der Formulirung der oben wiedergegebenen Frage auf den Bericht der IX. Generalversammlung zu Kiel (Corr.-Blatt 1878 Nr. 9, S. 104 und 105). Es

Digitized by Google

ist hier der von Virchow in der zweiten Sitzung gehaltene Vortrag abgedruckt. Virchow meldet darin von den Resultaten seiner eigenen anthropologischen Messungen im Allgemeinen und denen in den Ostseeprovinzen im Speciellen und sagt (l. c. 104): „Ich habe dann, so viel ich erreichen konnte, gut bestimmte Schädel von da gemessen, um mir ein eigenes Urtheil zu bilden. Es ist sehr merkwürdig; ich habe in der That durch die Berechnung der Zahlen, welche ich durch die Messungen an den Lebenden bekam, nahezu dieselben Indexzahlen erhalten, welche ich aus den Messungen von Schädeln berechnen konnte, — — und es ist ziemlich gleichgültig, ob ich an lebenden Menschen messe, wo natürlich durch das Fleisch die Maasse länger werden, oder ob ich an dem Schädel messe, wo das Fleisch verschwunden ist. Die Verhältnisse bleiben factisch nahezu dieselben, wenn die Messung mit einer gewissen Kräftigkeit der Pression an Lebenden ausgeführt wird, welche ohne erheblichen Schmerz und ohne Schaden ausgeführt werden kann." — Virchow theilt dann weiter mit, dass Miklucho-Maklay zu demselben Resultate gelangt sei, indem die an lebenden Individuen verschiedener mikronesischer und melanesischer Stämme gefundenen Zahlen dieselben Indices ergaben, wie die Messungen an Schädeln. Schliesslich sagt Virchow: „Diese Erfahrung ist ungemein werthvoll, und ich bin sehr glücklich, sie als Empfehlung dafür mittheilen zu können, dass man sich auch an Lebenden das nächste ja das hauptsächlichste Material für das Urtheil verschaffen kann."

Obgleich ich damals während des Vortrages des Herrn Professor Virchow zugegen war, so fand ich keine Veranlassung, irgend welche Einwände zu machen, weil ich damals glaubte, Herrn Professor Virchow durchaus beistimmen zu müssen. Erst später durch fortgesetzte Studien und Untersuchungen bin ich zu einem anderen Resultate geführt worden.

Ich behaupte: Wegen ungleicher Vertheilung der Weichgebilde (Haut und Muskeln) am Kopfe zu Gunsten der Länge und der Breite des Kopfes ist das Verhältniss beider Maasse zu einander — der Kopfindex — ein anderer, als der sogenannte Schädelindex, wie derselbe am knöchernen Schädel bestimmt wird. — Es ist, um die an lebenden Personen und an Schädeln einer und derselben Nation gewonnenen Zahlen in Uebereinstimmung zu bringen, eine bestimmte Correction vorzunehmen.

Virchow hat nicht allein in jenem eben citirten Vortrag die Ansicht ausgesprochen, dass der an Schädeln gewonnene Index fast genau dieselbe Zahl gebe, wie der durch Messungen an Lebenden ermittelte Index, sondern auch an anderen Orten seiner zahlreichen anthropologischen Mittheilungen, so z. B. bei Gelegenheit eines Berichtes über livländische Schädel (Zeitschrift für Ethnologie, Bd. X., Verhandlungen der Berliner anthropologischen Gesellschaft S. 144). Grössere Zahlenreihen zum Belege seiner Ansichten habe ich nicht finden können, ausgenommen folgende Bemerkung, welche auch jenem Vortrage entnommen ist. Virchow sagt: „Noch in den letzten Tagen habe ich eine Controle gemacht, indem ich alle meine Estenschädel zusammengenommen habe; als ich den mittleren Breitenindex constatirte, war es fast genau dieselbe Zahl (78,1), welche ich bei lebenden Esten gewonnen hatte (78,6).

Von anderen Autoren und Forschern, welche sich hinsichtlich des Kopf- und Schädelindex an Virchow angeschlossen haben und seiner Ansicht der Identität beider Indices beipflichten, kann ich nur Miklucho-Maklay anführen. In Deutschland angestellte anthropologische Untersuchungen, welche gerade diesen Gegenstand behandeln, sind mir nicht bekannt geworden.

Digitized by Google

Miklucho-Maklay sagt[1]), er habe sich von der Brauchbarkeit der Kopfmessungen an Lebenden überzeugt, d. h. davon, dass die Kopfmessungen so ziemlich mit den Schädelmessungen übereinstimmen. In der Anmerknng bezieht er sich anf folgende Beweise. Im Jahre 1873 maass er 21 Individuen beiderlei Geschlechts und fand einen Breitenindex von 87,5 bis 90,0; dann erhielt er in Balanga einon „sicher echten" Negrito, dessen Breitenindex 89,5 war, von dem ausgesagt wird, dass er mit dem durch die Kopfmessnng gefundenen Extreme gut stimmt.

Dann schreibt Miklnoho-Maklay weiter: „Ich überzengte mich einige Monate nachher durch genaue an zwei Leichen in der Secirkammer des Gefängnisshospitals zu Batavia gemachte Messungen von der Brauchbarkeit der Methode. Es wurden zuerst die Kopfdurchmesser gonau gemessen und darauf nach Entblössung der Knochen an den hetreffenden Stellen dieselben Maasse wiederholt. Nach Berechnung der Breitenindices erwies sich nur eine unbedentende Correction." Wie gross die Correction war, ist nicht angegeben, allein sie erschien dem Reisenden nicht so weit beachtenswerth, um deswegen die Messnngen einzustellen oder zu corrigiren. „In Folge dieser Resultate," schreibt er, „konnte ich die Kopfmessungen auf weiteren Reisen mit Ueberzengung ihres Werthes fortsetzon."

Miklucho-Maklay hat den ganz richtigen Weg znr Controle, ob der Breitenindex des Kopfes oder des mit Weichtheilen bedeckten Schädels derselhe sei, wie der Breitenindex des von seinen Weichtheilen befreiten Schädels, betreten; er hat, wie er oben meldet, einen nnd denselben Kopf zweimal untersucht. — Dass er aber dahei eine nur unbedeutende Differenz fand, welcher er keine Wichtigkeit beilegt, hängt wohl davon ab, dass er nur zwei Schädel gemessen hat.

Wie ich oben bereits bemorkte, habe ich Anfangs der Ansicht gehuldigt, dass der Kopfindex und der Schädelindex so ziemlich übereinstimmte; was in mir aber den Zweifel an der Identität beider Indices anfkommen liess, war zunächst Folgendes: Ich batte durch Messungen an 40 Estenschädeln einen Breitenindex von 77,4 herechnet, während Grubo durch Messnngen an 100 lebenden Esten den Breitenindex anf 79,6 bestimmt hatte — das war ein beträchtlicher Unterschied 2,2. Ich fand keine Erklärung für diese Differenz und suchte deshalb in der anthropologischen Literatur, ob nicht vielleicht schon das Verhältniss des Kopfindex (an Lebenden) zu dem Schädelindex experimentell festgestellt worden sei. Und ich fand wirklich, was ich suchte in einer bereits 1868 veröffentlichten Abhandlung des Professor P. Broca[2]). Die Abhandlung führt den Titel: Comparaison des indices cephaliqnes sur lo vivant et snr le squelette und findet sich im Mémoire sur les crânes des Basqnes do Saint-Jean de Luz, abgedruckt im Bulletin do la Soc. d'Anthropologie de Paris, Seance de 9. jan. 1868.

Sowohl Topinard in seiner „Anthropologie"[3]) als auch Qnatrefages[4]) in seinem „Menschengeschlecht" beziehen sich auf dio Broca'sche Abhandlung.

Broca unterscheidet die beiden fraglichen Indices als Cephalindex des Kopfes und Cephalindex des Schädels (indice cephaliqne de la tête et dn crâne). Mit Rücksicht auf diese

---

[1]) Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte, Jahrgang 1878, S. 101.

[2]) Für die freundliche Uebermittelnng der betreffenden Abhandlung bin ich dem Herrn Dr. G. Kuhff in Paris zu Dank verpflichtet.

[3]) P. Topinard, l'Anthropologie. 2. édit. Paris, 1877, p. 333.

[4]) A. de Quatrefages, l'espèce humaine. 4. édit. Paris, 1878.

Terminologie habe ich oben die Ausdrücke Kopfindex und Schädelindex gebraucht. Broca sagt dann: Wenn die Dicke der Weichgebilde an einem und demselben Schädel überall dieselbe wäre, so würde der Schädelindex stets kleiner sein, als der Kopfindex. Nehmen wir einen Schädel, dessen Längendurchmesser 180 mm, dessen grösster Breitendurchmesser 140 mm ist, so ist der Schädelindex 77,7. Um die gegebenen Durchmesser des Schädels in die des Kopfes zu verwandeln, muss die Dicke der Weichgebilde zugerechnet werden. Es mag für dieselbe 3 mm gelten, so wird der Längendurchmesser 186 mm, der Breitendurchmesser 146 mm und demnach der Kopfindex 78,49 betragen. Der Kopfindex ist also an diesem hypothetischen Individuum grösser, als der Schädelindex und wird es stets sein, und zwar wird der Kopfindex um so grösser werden, je dicker die Weichgebilde des betreffenden Individuums sind. — Es ist aber wohl zu berücksichtigen, dass die Weichtheile am Kopfe nicht überall von gleicher Dicke sind, sondern im Gegentheil in den seitlichen Gegenden wegen des hier befindlichen Temporalmuskels dicker sind, als hinten und vorn am Kopfe. Es wird nun dadurch, dass der Breitendurchmesser des Schädels um ein Beträchtlicheres vergrössert wird, als der Längendurchmesser, der Kopfindex, welcher bereits durch die Gegenwart der Weichtheile grösser ist, als der Schädelindex, noch um ein Weiteres vergrössert werden. — Es sind also zwei Momente vorhanden, welche einen bestimmten mit Weichtheilen bekleideten Kopf mehr brachycephal oder wenig dolichocephal erscheinen lassen, als den seiner Weichtheile beraubten Kopf d. h. den Schädel, nämlich einmal die Thatsache, dass der Schädel allseitig von einer Hülle bedeckt ist, und zweitens, dass diese Hülle seitlich dicker ist, als vorn und hinten. — Es darf aber nicht ausser Acht gelassen werden, dass gewisse individuelle Umstände den Einfluss der allgemeinen Bedingungen herabsetzen oder ausgleichen können. — Es ist zu erinnern, dass der mediane Abschnitt des Musc. frontalis und des Musc. pyramidalis der Nase bei einigen Individuen von beträchtlicher Dicke sind; dass der Haarwuchs hinten sehr stark ist. Es kann sich ereignen, dass der Längendurchmesser mehr zunimmt, als der Breitendurchmesser des Kopfes und kann dadurch der Kopfindex sogar kleiner werden, als der Schädelindex. — Aber die genannten Umstände werden nur ausnahmsweise vorkommen. Wenn man statt eines einzelnen Individuums eine Anzahl von Individuen untersuchen wird, so wird stets der mittlere Kopfindex grösser sein, als der mittlere Schädelindex. — Die Methode, durch stärkeres Andrücken der Branchen des Messinstruments die durch die Weichtheile gegebene Vergrösserung des Durchmessers zu beseitigen, ist unsicher, weil nicht bei allen Individuen die Weichtheile in gleicher Weise comprimirbar sind. — Wir wissen, dass der Kopf brachycephaler erscheint, als der Schädel, aber um wie viel, ist a priori nicht bestimmbar. — Es muss das experimentell durch eine Serie von Kopf- und Schädelmessungen an denselben Individuen festgestellt werden.

Broca theilt dann seine eigenen an 19 Leichen vorgenommenen Messungen mit; er hat zuerst den Kopf gemessen, dann nach Entfernung der Weichtheile den Schädel. Es wäre ja natürlich viel zweckmässiger gewesen, die Kopfmessungen an Lebenden zu machen, allein davon musste abgesehen werden, weil Broca sich nicht entschliessen konnte, die Sterbenden durch seine Messungen zu stören.

Ich gebe die Mittel, welche Broca aus den Zahlen seiner Messungen berechnet, hier wieder:

Digitized by Google

Zahl der gemessenen Schädel	Längen- | Breiten-Durchmesser des Kopfes		Kopfindex	Längen- | Breiten-Durchmesser des Schädels		Schädelindex	Differenz der beiden Indices
19	184,42	147,63	80,051	178,582	139,947	78,366	+ 1,683

Broca folgert nun aus seinen Zahlen: Der Längendurchmesser des Kopfes ist um 6 mm, der Breitendurchmesser des Kopfes um 8 mm im Mittel grösser, als die entsprechenden Durchmesser des Schädels. Dadurch ist der Kopfindex im Mittel um 1,68 grösser, als der Schädelindex. Jedoch meint Broca, dass es am meisten der Wahrheit entsprechen würde, wenn man eine Differenz der Indices von mindestens zwei Einheiten annehmen würde. Mit anderen Worten, der Kopfindex ist durchschnittlich um zwei Einheiten grösser, als der Schädelindex. — Broca bemerkte ferner, auf seine Tabelle verweisend, dass unter den 19 gemessenen Individuen bei 16 der Schädelindex kleiner, als der Kopfindex, dagegen bei 3 der Schädelindex um ein Unbedeutendes grösser ist (um 0,69, 0,56, 0,08). Diese Ausnahmen bestätigen aber nur die Nothwendigkeit, ganze Reihen und nicht einzelne Individuen zu messen. — Ich habe mich ziemlich lange bei Wiedergabe der Broca'schen Abhandlung aufgehalten, weil ich seinem Raisonnement durchaus beistimmen muss, und meine eigenen Messungen die von Broca gezogenen Schlüsse durchaus bestätigen.

Wie oben bereits bemerkt, ist Broca's Schlussresultat in die Topinard'sche „Anthropologie" übergegangen[1]). Man soll, lehrt Topinard, von dem Kopfindex der Lebenden zwei Einheiten abziehen, um den Schädelindex zu haben.

Auch Quatrefages[2]) hat diese Regel anerkannt. Die betreffende Stelle lautet in der Uebersetzung wie folgt: „Erwähnen will ich nur, dass die ungleiche Dicke der Haut und einiger darunter liegender Muskelschichten bestimmte Correctionen nöthig macht, wenn die am Lebenden ermittelten Messungswerthe mit den an präparirten Schädeln gefundenen Werthen verglichen werden sollen. So tragen die Schläfenmuskeln dazu bei, den grössten Querdurchmesser des Schädels merklich zu vergrössern und dadurch wird das Verhältniss des Längendurchmessers zum Querdurchmesser oder der für die Anthropologie so bedeutsame Schädelindex vergrössert. Nach Broca's Berechnung hat man für den am Lebenden ermittelten Verhältnisswerth zwei Einheiten in Abrechnung zu bringen."

Ein anderer Forscher Weisbach[3]) stimmt im Princip mit Broca überein, nur verlangt er, dass man, um den Index des Schädels zu erhalten, 3 Proc. vom Breitenindex abziehen soll. — Der Weg, auf welchem Weisbach zu diesem Resultate gelangt, ist folgender: Breite und Länge des Kopfes können — sagt Weisbach — mit den gleichen Maassen des Schädels nicht übereinstimmen, weil erstere ja die Weichtheile mit einschliessen; bei einzelnen Nationen wechseln sogar beide Maasse sehr ungleich, indem die Länge weniger zunimmt, als die Breite. Bei Nordslaven, Rumänen und Magyaren findet man die Länge des Kopfes um 7,5 und 6 mm, die Breite

[1]) Topinard, l. c. pag. 335.

[2]) A. de Quatrefages, das Menschengeschlecht, II. Thl. Leipzig, Brockhaus, 1878, S. 93. (Internationale wiss. Bibl. XXXI.)

[3]) Dr. A. Weisbach, Körpermessungen verschiedener Menschenracen. Berlin, 1878. S. 273.

dagegen um 11, 12 und 9 mm grösser, als an den macerirten Schädeln, woraus sich im Durchschnitt für die Länge 6 mm, für die Breite 10 mm ergeben, die bei den Kopfmaassen auf Rechnung der Weichtheile kommen. Eine weitere Folgerung daraus ist die, dass wegen ungleicher Vertheilung der Weichgebilde am Kopf zu Gunsten der Länge und Breite auch das Verhältniss beider Maasse zu einander (der Breitenindex) ein anderes sein muss, als am macerirten Schädel, und zwar wegen grösserer Zunahme der Breite muss der Kopfindex ein grösserer sein. Die drei genannten Völker bringen den genügenden Beweis. Nach Messungen an Lebenden besitzen die Nordslaven einen Index von 85,7, die Rumänen von 87,2 und die Magyaren von 84,6, während deren Schädel bloss die Indices von 82,9, 82,8 und 82,3 aufweisen. Zieht man aus diesen beiden Indexreihen das Mittel, so entspricht 85,8 dem Kopfindex, 82,6 dem Schädelindex, d. h. man muss vom Breitenindex des Lebenden 3 Proc. abziehen, um den Schädelindex annähernd zu erhalten.

Dann weist Weisbach darauf hin, dass wegen des grösseren Kopfindex die Abgrenzung der Dolicho-, Meso- und Brachycephalie auch eine andere sein muss, dass aber wahrscheinlich der Abzug nicht bei allen Völkern ein gleicher sein werde.

Im Princip mit Broca einverstanden ist ferner G. Retzius, nur ist das von Retzius geübte Verfahren ein anderes. Retzius berechnet nicht den Kopfindex, sondern zieht von dem durch Untersuchung an Lebenden erzielten Messresultat, sowohl vom Längen- als vom Breitendurchmesser 8 mm für die Dicke der Weichgebilde ab. Aus diesem reducirten Durchmesser bestimmt Retzius nun den Schädelindex. — Retzius schreibt darüber[1]): „Die Maasse, welche an den Köpfen lebender Individuen genommen werden, lassen sich ohne Schwierigkeit in die entsprechenden Maasse des Schädels überführen, wenn man nur von ihnen die Dicke der Haut, welche in das Maass eingerechnet ist, abzieht. Um dies für eine solche Reduction anwendbare Mittel der Dicke der Kopfhaut zu erhalten, haben wir an Leichen eine Reihe von Messungen gemacht. Wie bekannt, wechselt die Dicke bei verschiedenen Individuen, so dass sie bei mageren Personen 2,5 bis 3,5 mm, bei fetten Individuen 4 bis 5, sogar 6 mm betragen kann. Im Allgemeinen dürfte man indessen als Mittel der Dicke der Kopfhaut bei gesunden erwachsenen Personen 4 mm annehmen können.“ Demnach zieht Retzius von jedem Durchmesser 8 mm für die Dicke der Hautdecke ab.

So viel habe ich über die fragliche Angelegenheit in der Literatur gefunden.

Aus dem bisher Mitgetheilten geht hervor: Virchow erklärt den an lebenden Individuen eines Volkes ermittelten Kopfindex und den an Schädeln desselben Volkes gefundenen Schädelindex für fast gleich; Miklucho-Maklay findet einen Unterschied, aber zieht denselben als zu unbedeutend nicht in Betracht. — Im Gegentheil hierzu berechnet Broca zwischen dem Kopfindex und dem Schädelindex eine Differenz von zwei, Weisbach von drei Einheiten; während Retzius wohl einen Unterschied anerkennt, aber, um den Schädelindex zu berechnen, sowohl vom Längendurchmesser als vom Breitendurchmesser je 8 mm abzieht.

Ich muss durchaus mit Broca übereinstimmen, dass die Streitfrage nach der Berechnung des

---

[1]) Gustav Retzius, Matériaux pour servir a la connaissance des caractères ethniques des Raçes Finnoises (Compte rendu du congrès d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques; Stockholm, 1874) und G. Retzius, Finska Cranier Stockholm, 1878. Fol. S. 158. (Compte rendu, pag. 189.)

Digitized by Google

Index eigentlich sicher nur gelöst werden könnte, wenn man die an lebenden Individuen gewonnenen Maasse mit den hinterher gemessenen Schädeln vergleichen könnte. Dieser Forderung stellen sich selbstverständlich unüberwindliche Hindernisse entgegen. Vielleicht könnte man aber doch zu einem Resultat gelangen, wenn man z. B. in einem grossen Hospital alle Kranken ohne Unterschied beim Eintritte bei Anfnahme des Status praesens in Betreff des Kopfes einer Messung unterziehen würde. Eine gewisse Anzahl der Messungen würde jedenfalls später benutzt werden können. — Ferner ist hervorzuheben, dass der Unterschied zwischen Kopfindex und Schädelindex nicht bei allen Nationen derselbe zu sein braucht, dass möglicher Weise auch hierbei nationale Verschiedenheiten in Betracht zu ziehen sind. Es wäre deshalb äusserst wünschenswerth, dass die Untersuchungen womöglich von möglichst reinen Vertretern einer bestimmten Race oder eines bestimmten Volkes gemacht würden. Die Mittheilungen Weisbach's über die Dicke der Weichgebilde am Kopfe der Nordslaven, Rumänen und Magyaren weisen deutliche Differenzen auf. — Auch diese Forderung, nur Vertreter einer Race zu messen, konnte ich nicht erfüllen, weil die auf dem Dorpater Präparirsaal benutzten Leichen von sehr verschiedener Nationalität oder ohne jegliche Angabe ihrer Herkunft sind: es sind Russen, Esten, Letten, Deutsche und Kaukasier, d. h. aus dem kaukasischen Gebiete stammende Individuen, deren Nationalität von mir nicht ermittelt werden kann. Trotz dieser Mangelhaftigkeit theile ich dennoch meine Tabelle mit und ziehe auch einige Schlüsse, weil ich vor Allem hoffe, andere Untersucher, denen grösseres und besseres Material zu Gebote steht, zu weiteren Forschungen anzuregen und weil meine Messungen im Ganzen und Grossen die Ansicht Broca's bestätigen. — Ich setze meine Messungen noch weiter fort, bei der Spärlichkeit der von mir zu benutzenden Leichen kann ich aber erst in längerer Zeit grössere Zahlenreihen gewinnen.

Digitized by Google

Nummer	Nationalität und Name	Längen- Durchmesser des Kopfes in mm	Breiten- Durchmesser des Kopfes in mm	Kopfindex	Längen- Durchmesser des Schädels in mm	Breiten- Durchmesser des Schädels in mm	Schädelindex	Unterschied der Indices	Unterschied der beiden Längen- Durchmesser in mm	Unterschied der beiden Breiten- Durchmesser in mm
1	Trofim Kurbatow, Russe .	189	164	86,7	181	157	86,7	—	8	7
2	Nikita Petrow, Russe . .	183	144	78,7	179	140	78,2	0,5	4	4
3	Terenty Samoilenko, Russe	180	148	82,2	174	141	81,0	1,2	6	7
4	Korney Wlasow, Russe .	182	154	84,6	175	142	81,1	3,5	7	12
5	Jemeljan Belajew, Russe .	180	144	80,0	173	137	79,2	0,8	7	7
6	Tönno Oin, Este	191	153	80,0	185	141	76,2	3,8	6	12
7	Musafar Allach, Jar-Ogli	185	146	78,9	180	139	77,2	1,7	5	7
8	Geibat-Kurgi, Ogli . . .	193	150	77,7	183	141	77,0	0,7	10	9
9	Weli Mahmud, Keib-Ogli	183	153	83,6	177	143	80,8	2,8	6	10
10	Anna Grigorjewna, Russin	187	150	80,2	176	136	77,3	2,9	11	14
11	Jelena Iwanowna, Russin	174	149	85,6	166	135	81,3	4,3	8	14
12	Unbekannter Mann . . .	196	157	80,0	180	143	79,4	0,6	16	14
13	„ „ . . .	200	166	83,0	185	152	82,1	0,9	15	14
14	„ „ . . .	175	149	85,1	171	142	83,0	2,1	4	7
15	„ „ . . .	197	160	80,7	189	145	76,7	4,0	8	15
16	„ „ . . .	190	149	78,4	184	139	75,5	2,9	6	10
17	„ „ . . .	186	154	82,8	179	143	79,9	2,9	7	11
18	Unbekanntes Weib . . .	175	140	80,0	170	138	78,2	1,8	5	7
19	Feisul Asad, Ogli	193	145	75,1	189	139	73,5	1,6	4	6
20	Nadschef Ali Achmed, Ogli	180	147	81,7	175	139	79,4	2,3	5	8

Betrachten wir die Zahlen der Tabelle, so zeigt sich Folgendes:

Unter den 20 Individuen ist nur ein einziges (Nr. 1), bei welchem der Kopfindex und der Schädelindex vollkommen gleich sind; bei allen übrigen (Nr. 2 bis 20) ist der Kopfindex grösser, als der Schädelindex und zwar im Mittel um 2,06 (aus 1 bis 20 berechnet); die grösste Differenz zeigt Nr. 11 mit 4,3. Ein Individuum, bei welchem der Schädelindex nicht kleiner, sondern grösser ist als der Kopfindex, ist mir nicht begegnet; Broca führt einige Beispiele an.

Die Differenz des Längendurchmessers des Kopfes und des Schädels beträgt im Mittel 7,4 mm; die grösste Differenz zeigt Nr. 12 mit 16 mm, die kleinste Differenz Nr. 2, 14, 19 mit 4 mm. Die Differenz des Breitendurchmessers des Kopfes und des Schädels beträgt im Mittel 9,7 mm; die grösste Differenz ist 15 mm (Nr. 15), die kleinste Differenz 4 mm (Nr. 2).

Im Allgemeinen ist die Differenz der beiden Breitendurchmesser grösser, als die Differenz der beiden Längendurchmesser, d. h. mit anderen Worten, die Weichgebilde sind seitlich dicker, als vorn und hinten; das findet sich bei 14 Individuen, eine gleiche Differenz zeigen zwei. Umgekehrtes Verhalten, d. h. eine grössere Dicke der Weichtheile vorn und hinten, zeigen vier Individuen, doch ist diese Differenz sehr unbedeutend, sie beträgt in drei Fällen 1 und in einem Falle 2 mm. Beachten wir diese Differenz nicht, sondern betrachten wir in den genannten vier Fällen die Dicke der Weichgebilde als gleich, so würden wir unter den 20 Fällen 14 haben, in welchen die Dicke

Digitized by Google

der Weichgebilde seitlich grösser, als vorn und hinten, und sechs, in welchen die Dicke seitlich, sowie vorn und hinten gleich ist.

Da es sich hier nur um 20 Fälle handelt, so sind die gezogenen Mittel gewiss nicht über alle Zweifel erhaben, sondern sind corrigirbar. Jedenfalls aber erscheint es klar, dass eine Differenz zwischen den beiden Indices existirt. Das von mir gefundene Mittel 2,06 stimmt so ziemlich mit dem Broca'schen (1,68) überein, so dass ich der von Broca aufgestellten Behauptung, man soll als Regel der Differenz 2 annehmen, nur beipflichten kann. Weisbach setzt die Differenz auf 3 Proc.; es muss weiteren Controluntersuchungen überlassen bleiben, zu prüfen, ob vielleicht bei den von ihm gemessenen Volksstämmen wirklich eine grössere Differenz vorhanden ist, als bei den Franzosen. Es wäre sehr wohl möglich; die Differenz ist dann wesentlich auf das Ueberwiegen der Breitendurchmesser zurückzuführen und dies auf die grössere und stärkere Entwickelung der Weichgebilde seitlich am Schädel. Wahrscheinlich waren die von Weisbach gemessenen Individuen muskulöser, als die von Broca gemessenen. — Der Unterschied des von Broca berechneten Mittels 1,68 und des von mir festgestellten Mittels 2,06 ist offenbar auch nur auf die grösserer Entwickelung der Weichgebilde zurückzuführen. Nach Broca ist der Längendurchmesser des Kopfes um 6 mm, nach meiner Berechnung um 7,4 mm, nach Broca der Breitendurchmesser des Kopfes um 8, nach meiner Berechnung um 9,7 mm grösser, als der entsprechende Durchmesser des Schädels. Aber sowohl Broca als auch ich finden, dass die Differenz zwischen den beiden Breitendurchmessern grösser ist, als die Differenz zwischen den beiden Längendurchmessern; mit anderen Worten, die Dicke der Weichtheile ist seitlich grösser, als vorn und hinten.

Ich muss dies letzte Resultat insbesondere gegenüber der Ansicht Retzius' betonen. Retzius hat, wie oben angegeben, die durch Messungen an Lebenden gewonnenen Kopfmaasse reducirt und aus diesen reducirten Maassen den Schädelindex berechnet. Er hat aber bei der Reduction sowohl vom Längendurchmesser, als auch vom Breitendurchmesser des Kopfes 8 mm abgezogen. Da nun aber der Unterschied des Breitendurchmessers des Kopfes und des Schädels grösser, als der Unterschied der Längendurchmesser ist (nach Broca um 2 mm, nach meiner Berechnung um 2,3 mm), so sind die von Retzius berechneten Längenbreitenindices zu gross; es sind nämlich die von ihm gesetzten Längendurchmesser zu kurz angenommen. Nehmen wir z. B. in der Retzius'schen Tabelle Nr. 1 Längendurchmesser 188, Breitendurchmesser 155; das giebt einen Kopfindex 82,4, und demnach unter Abzug von zwei Einheiten einen Schädelindex von 80,4; nach Retzius dagegen beträgt der Schädelindex 81,7 (180:147). Im Princip, d. h. in Betreff der Differenz zwischen den beiden Indices stimmen Retzius und ich überein, aber je nach der angewandten Methode kommen wir zu abweichenden Resultaten; hier also eine Differenz von 1,3. Man könnte mit Recht gegen dieses Einzelbeispiel einwenden, dass es als Einzelfall keine Bedeutung habe. Ich habe deshalb aus den 28 Beobachtungen Retzius' (Tabellen Nr. 3 lebende Karelier) nach den von ihm gefundenen Zahlen (Längendurchmesser und Breitendurchmesser) einen Kopfindex von 81,7 im Mittel berechnet. Ziehe ich von dieser Zahl zwei Einheiten ab, so erhalte ich den Schädelindex mit 79,7, während das Mittel für den Schädelindex aus den von Retzius reducirten Kopfmaassen sich auf 80,9 berechnet (Retzius selbst hat keine Mittel berechnet). Die Differenz zwischen den so nach verschiedener Weise berechneten Schädelindices beträgt demnach 1,2; nach meiner Berechnung sind also die karelischen Schädel nicht so brachycephal, als man nach der Berechnung von Retzius annehmen darf.

Digitized by Google

Waeber[1]) und Witt[2]) haben in ihren Dissertationen bereits versucht, die Broca'sche Regel — zur Berechnung des Schädelindex vom Kopfindex einen Abzug zu machen — in Anwendung zu ziehen. Beide, Waeber und Witt, proponiren aber 2,5 Einheiten abzuziehen, weil sie auf Grundlage der Controlmessungen an zwei Individuen die Differenz auf 2,5 bestimmten. — Versuchen wir es nun mit dem von Broca ermittelten und durch meine Tabelle bestätigten Abzug von zwei Einheiten.

Grube[3]) hat bei 100 lebenden Esten den Kopfindex bestimmt auf 79,6; ziehen wir davon 2 ab, so erhalten wir 77,6; dies Resultat stimmt recht wohl überein mit denjenigen Messungen, welche an Estenschädeln gemacht worden sind. Der Schädelindex beträgt nach meinen eigenen Messungen 77,4 (40 Schädel), nach den Messungen Witt's 77,6 (84 Schädel).

Waeber berechnet den Kopfindex an lebenden Letten (40 Männer, 40 Frauen) auf 80,0 im Mittel, ziehen wir davon zwei Einheiten ab, so erhalten wir 78,0. Nach den Mittheilungen von Kupffer und Bessel-Hagen[4]) beträgt aber der Schädelindex nach Messungen an 50 Lettenschädeln 78,05; auch hier stimmt das Resultat so gut, als man es nur wünschen kann[5]).

Ich glaube, dass die beiden angeführten Beispiele entschieden dazu beitragen, die Broca'sche Regel zu stützen.

Es wäre mir sehr erfreulich, wenn in Folge dieser meiner vorliegenden Mittheilungen andere Forscher grössere Reihen von Messungen an geeignetem Materiale vornehmen würden oder wenn diejenigen Forscher, welche bereits über die in Rede stehende Frage nach dem Kopfindex eigene Erfahrung gesammelt haben, ihre Ansichten veröffentlichen wollten.

---

[1]) O. Waeber, Beiträge zur Anthropologie der Letten. Doct. Diss. Dorpat, 1879. S. 37.

[2]) H. Witt, Die Schädelform der Esten. Doct. Diss. Dorpat, 1879. S. 49.

[3]) O. Grube, Anthropologische Untersuchungen an Esten. Doct. Diss. Dorpat, 1878. S. 29. (Grube selbst giebt irrthümlich die Zahl 79,26 an.)

[4]) Dieses Archiv, Bd. XII., die anthropologischen Sammlungen in Königsberg.

[5]) Ich selbst habe nur die unerhebliche Zahl von 6 Lettenschädeln messen können; der daraus berechnete Index ist 77,2 (nicht 80, wie im Correspondenzblatt 1878, Nr. 10, S. 127 angegeben ist); wegen der geringen Anzahl der Schädel hat das Mittel keine Bedeutung.

Digitized by Google

XIII.

Die Metallarbeiten von Mykenä und ihre Bedeutung für die allgemeine Geschichte der Metallindustrie.

Von

Christian Hostmann in Celle.

Eines der gewichtigsten Bedenken, die gegen das herrschende System der Dreiperiodentheilung unsererseits erhoben wurden, richtete sich gegen die Annahme einer sogenannten reinen Bronzezeit mit gegossenen Fabrikaten, oder mit anderen Worten, gegen die behauptete Priorität der Giesskunst vor dem Schmiedehandwerk.

Wir wiesen dem gegenüber darauf hin, dass nicht die Schmelzbarkeit, sondern, wie es einerseits in dem Wesen und natürlichen Vorkommen der Metalle begründet liegt, andererseits auch erfahrungsgemäss durchaus feststeht, die Dehnbarkeit diejenige charakteristische Eigenschaft der Metalle gebildet habe, an welcher der Mensch zuerst erlernte, sie seinen Zwecken dienstbar zu machen. Die einfache, unmittelbare Formgestaltung mittelst des Hammers bezeichnet daher stets das ältere und ursprüngliche Verfahren, während die Giesskunst, d. h. die Formgebung durch Eingiessen des flüssig gemachten Metalles in künstlich hergestellte Gussformen, als die höhere Stufe in der Ausbildung der Metallindustrie geradezu ein Kunstgewerbe bildet, das wir niemals bei primitiven, sondern nur bei höher entwickelten Nationen und stets nur in Gemeinschaft mit dem älteren Schmiedehandwerk und der Toreutik in Uebung finden.

Man darf es füglich als einen der ärgsten Missgriffe bezeichnen, deren die prähistorische Forschung sich schuldig gemacht hat, dass sie, ohne dies Grundgesetz in der Entwickelung aller Metallarbeit zu berücksichtigen, die wahre Culturstellung der Giesskunst verkennend, dieselbe zu dem primitivsten Handwerke herabwürdigte.

Wenn auch eine Uebertragung dieses schwierigen Gewerbes von einem Culturvolke zu einem weniger civilisirten Volke an und für sich nicht undenkbar ist, — ein Beispiel dafür bieten bekanntlich die südeuropäischen Indogermanen, welche erst durch ihre dauernden Beziehungen zu asiatischer und etruskischer Cultur mit der Giesskunst überhaupt vertraut geworden sind —, so setzt dieser Vorgang doch unter allen Umständen das Vorhandensein eines, bereits durch ein ausgebildetes Schmiedehandwerk, durch eine genaue Bekanntschaft mit den einfachen Metallen und ihrer Gewinnung zur Aufnahme des neuen Industriezweiges vorbereiteten und empfänglich gemachten

Digitized by Google

Bodens voraus. Die Meinung aber, es lasse sich die Technik des Formens und Giessens, ohne diese für sie nothwendige Grundlage in der industriellen Cultur irgend eines Volkes vorzufinden, erlernen, fortpflanzen und sogar als isolirt stehendes Gewerbe betreiben, muss für ebenso widersinnig erklärt werden, wie etwa die Behauptung, ein Volk, das bis dahin mit der Baukunst durchaus unbekannt gewesen, sei durch Berührung mit einem Culturvolke befähigt worden, ohne Weiteres kunstvolle Hochbauten, Tempel und Paläste zu errichten!

Ausgehend von der Ueberzeugung, dass der Werth allgemeiner Thesen über Entstehung und Entwickelung der Metallverarbeitung auf empirischem Wege mit einigem Erfolg nur an solchen Funden aus hohem Alterthume geprüft werden könne, die, inmitten metallführender Districte belegen, hinsichtlich ihres ganzen Bestandes die vollste Garantie bieten, dass sie der gewerblichen Thätigkeit ein und desselben Volkes angehören, habe ich es unternommen, die Metallarbeiten aus den Akropolisgräbern von Mykenä einer kritischen Prüfung zu unterziehen.

Freilich liegen der nachfolgenden Betrachtung, deren wesentlichsten Ergebnisse bereits in der im September 1878 zu Marburg abgehaltenen Generalversammlung der deutschen Geschichts- und Alterthumsvereine von mir zur Sprache gebracht wurden, lediglich die in dem Schliemann'schen Werke veröffentlichten Zeichnungen zu Grunde. Diese aber sind von englischen Künstlern mit so viel plastischer Anschaulichkeit entworfen, dass sie nebst der Beschreibung der Gegenstände und den, wenn auch nur in geringer Anzahl von den Professoren John Percy in London und Landerer in Athen angestellten chemischen Analysen die Möglichkeit boten, den Standpunkt der damaligen Hüttenkunde und Metalltechnik zu schildern, ohne irgend wesentliche Fehlschlüsse befürchten zu müssen.

Die Gräber selbst, um dies mit einigen Worten anzudeuten, stehen, wenn auch auf griechischem Grund und Boden belegen, doch ausser aller Beziehung zu griechischer Cultur und Nationalität. Sie sind, unseres Erachtens, älter als die berühmten Schatzhäuser oder Mausoleen von Mykenä; fallen demnach etwa in die Mitte des 2. Jahrtausends v. Chr. und dürften sich, ebenso wie jene grossartigen Hypogäen, am besten auf die Einwanderung der Pelopiden, d. h. also, auf lydisch-phrygische Colonisten zurückführen lassen. Jedenfalls, und dies ist für die Zwecke unserer Untersuchung am wichtigsten, zeigt ihr ganzer Inhalt sowohl in dem Reichthum des Materials, wie hinsichtlich der Form und Verzierungsart durchweg asiatisches Gepräge. Daneben stehen die Erzeugnisse auch der verschiedensten Gewerbe unter einander in so einheitlichem Zusammenhange; sie bilden ein so in sich abgeschlossenes Ganze, dass — von vereinzelten, offenbar aus der Fremde, z. B. aus Aegypten herbeigeführten Gegenständen abgesehen — an ihrem echt endemischen Ursprunge gar nicht gezweifelt werden kann. Als Gräber sehr reicher Leute geben sie ausserdem in ihrem engen Rahmen, wenn auch die Grabesausstattung der Hauptsache nach aus edlen Metallarbeiten besteht, ein getreues Bild von dem Zustande der gesammten gewerblichen Industrie der damaligen Zeit, ein Umstand, der für die richtige Beurtheilung der relativen Entwickelungsstufe der verschiedenen Industriezweige von wesentlicher Bedeutung ist.

Wir finden in den Gräbern von den Metallen das Gold, Silber, Kupfer, Zinn und Blei vertreten und zu den verschiedensten Gegenständen verarbeitet. Leider entzieht sich das Eisen, da es unter den eigentlichen Grabmitgaben nicht vorgekommen zu sein scheint, der näheren Betrachtung; doch wurden eiserne Messerchen nebst höchst primitiven Bronzemessern und geschliffenen Steinkeilen im Schutt gefunden, und es wird sich nachher ergeben, dass zur Zeit der Gräber das

Digitized by Google

Eisen sowohl zu Arbeitsgeräth wie zu Waffen verwendet wurde. Die anderen Metalle betrachten wir zunächst hinsichtlich ihrer Qualität und metallurgischen Darstellung.

Das Gold kommt bekanntlich in der Natur nur in regulinischer Gestalt vor, aber selten ganz rein, sondern mit einem mehr oder weniger hohen Gehalte an Silber und sehr geringen, kaum 1 Proc. betragenden Mengen von Kupfer und Eisen. Es lässt sich daher, wenn ein von Percy analysirtes Bruchstück eines goldenen Gefässes 89,36 Proc. Gold, 8,55 Silber, 0,57 Kupfer und 0,20 Eisen enthielt, mit grösster Wahrscheinlichkeit annehmen, dass in diesem Falle natürliches Waschgold direct eingeschmolzen und verarbeitet wurde. Ergab dagegen die Analyse einer Probe Blattgold neben 23,37 Proc. Silber noch 2,22 Kupfer, 0,35 Blei und 0,24 Eisen, so lässt hier sowohl der hohe Silber- und Kupfergehalt, wie die gleichzeitige Anwesenheit von Blei nicht daran zweifeln, dass eine absichtliche Vermischung des Goldes mit Silber vorgenommen wurde. Demnach war also in Mykenä bereits die dem classischen Alterthume als Elektrum bekannte künstliche Legirung von etwa 3 Theilen Gold mit 1 Theil Silber gebräuchlich, wodurch die schon bei anderer Gelegenheit von uns geäusserte Ansicht, dass überhaupt die edlen Metalle die erste Veranlassung gaben zur Entdeckung der wichtigen Operation des Legirens, sehr an Wahrscheinlichkeit gewinnen muss. Sobald sich nämlich bei der Verwendung verschiedener Sorten Waschgold herausgestellt hatte, dass die Stücke von hellerer Farbe bei gleicher Dehnbarkeit eine grössere Festigkeit als die dunklen besassen, lag es nahe genug, durch künstliche Mischung die Natur nachzuahmen. Dieselbe Legirung wurde denn auch bereits in Hissarlik bei den getriebenen Vasen im Priamosschatze angetroffen, wogegen erst in späterer Zeit, unter Anderem bei dünnen Goldblättchen aus den Gräbern von Hallstatt eine Verschlechterung des verarbeiteten Goldes durch Zusatz von 15 Proc. Kupfer zu constatiren ist.

Wenn in Mykenä neben dem Golde auch das Silber in reichlicher Menge auftritt, obgleich das letztere nebst dem Blei, nach der nordischen Schablone der Periodentheilung durch die ganze „Bronzeperiode" vom Golde getrennt sein sollte, so kann das nicht überraschen, weil es den natürlichen Verhältnissen durchaus entspricht. Denn das Silber kommt, wenn auch nicht so verbreitet wie Gold, nach Fournet sogar häufiger als Kupfer im gediegenen Zustande vor. Als solches lag es, wie alte Schriftsteller bezeugen, oft in erstaunlicher Menge auf der noch unberührten Erde zu Tage, und seine reichen, zum Theil durch prachtvolle Farbe ausgezeichneten Erze boten der Darstellung auch keine grösseren Schwierigkeiten als die Kupfererze. Seit Urzeiten waren daher, wie die vergleichende Sprachforschung ergiebt, sowohl Semiten wie Indogermanen mit beiden Edelmetallen neben dem Eisen und Kupfer bekannt; die ältesten Schriftquellen und monumentalen Inschriften erwähnen stets mit dem Golde auch das Silber, dessen Werth bekanntlich zu Salomo's Zeiten derart gesunken war, dass es „für nichts" geachtet wurde. Und dennoch, obgleich nie ein technischer Fachmann daran gedacht hat, das gleichzeitige Bekanntwerden von Gold und Silber zu beanstanden, war die moderne Archäologie gedankenlos genug, sich die dänischen Principien als Wissenschaft octroyiren zu lassen!

Wichtiger als das Vorkommen des Silbers an und für sich ist in metallurgischer Hinsicht der Umstand, dass die alten Colonisten von Mykenä allem Ermessen nach bereits mit dem Ausbringen reicher Silbererze auf dem Wege der Cupellation, d. h. durch Zusatz von Blei und nachheriges Abtreiben des sogenannten Werkbleies umzugehen wussten. Den Beleg dafür finden wir in der Masse eines gegossenen Hirsches, die, wie Professor Landerer ermittelte, aus einer Mischung von

Digitized by Google

$^2/_3$ Silber und $^1/_3$ Blei besteht, und in den unreinen Bestandtheilen des zu einer Vase verarbeiteten Silbers, welches 0,30 Proc. Gold, 3,23 Kupfer, 0,44 Blei und 0,12 Eisen enthielt. Hier deutet zugleich die Menge des noch vorhandenen Bleies, durch dessen Anwesenheit die Dehnbarkeit des Silbers in hohem Grade beeinträchtigt wird, darauf hin, dass die Affinage nur unvollkommen bewerkstelligt wurde, während der noch höhere Gehalt an Kupfer durch eine absichtliche, zur Härtung des Silbers vorgenommene Legirung erklärt werden muss. Das Gold ist dagegen eine natürliche Beimischung und war überall nicht durch den Abtreibungsprocess vom Silber zu trennen. Auch die in Hissarlik gefundenen Silbergefässe zeigen einen künstlichen Zusatz von 4 bis 5 Proc. Kupfer, und diese Legirung stimmt bereits genau mit derjenigen überein, die wir (nach Mallet, Bibra u. A.) bei griechischen und römischen Silberarbeiten antreffen.

Ob die mykenäischen Goldschmiede beim Reinigen des Goldes in ähnlicher Weise verfuhren, wie beim Silber, lässt sich nach den bis jetzt vorliegenden Analysen mit Bestimmtheit nicht entscheiden. Nach einem Bericht des Agatharchides (de mari Erythr. c. 28) reinigten die Aegypter das Grubengold, indem sie es, vermischt mit Blei, Zinn, Salz und Gerstenkaff, in festverschlossenen Tiegeln fünf Tage und Nächte hindurch glühten. Auch rühmt Plinius die Eigenschaft des Bleies, das Gold zu läutern, und keinenfalls konnte eine so grossartige Goldindustrie wie die von Mykenä bestehen ohne Benutzung verschiedener Flussmittel, als Salpeter, Borax, Soda oder anderer Salze.

Was den Standpunkt der Kupferverhüttung in damaliger Zeit anbetrifft, so liegen für seine Beurtheilung im Ganzen drei Analysen vor, von denen sich aber nur eine auf Kupfer allein, zwei dagegen auf Zinn-Kupferlegirungen beziehen. Der analysirte Henkel eines Bronzegefässes ergab 89,69 Proc. Kupfer und 10,08 Proc. Zinn, also eine wahre Standardlegirung (temperatura normalis), wie sie technisch eleganter gar nicht verlangt werden könnte. Dabei bemerkt Percy ausdrücklich, das verwendete Metall scheine von ganz besonderer Reinheit gewesen zu sein. Das andere von einem Bronzeschwerte genommene Stück ergab in Procenten 86,36 Kupfer, 13,06 Zinn, 0,11 Blei, 0,17 Eisen, 0,15 Nickel nebst Spuren von Kobalt, während das zu einem Kessel von 0,5 mm Wandstärke ausgeschmiedete Kupfer im Ganzen 0,48 Procenttheile an Zinn, Blei, Wismuth, Silber, Eisen und Nickel, nebst 0,83 Arsenik enthielt.

Da nun die Qualität der Nebenbestandtheile des Kupfers auf die Verhüttung von kiesigen Erzen hinweist, so würde man aus ihrer verhältnissmässig kleinen Menge, besonders in der zweiten Bronzeanalyse, schliessen müssen, dass jener schwierigste von allen metallurgischen Processen damals bereits in ähnlicher Vollkommenheit ausgeführt wurde, wie gegenwärtig. Erscheint dies von vornherein als höchst unwahrscheinlich, so spricht auch der hohe Arsengehalt in dem geschmiedeten Kupfer entschieden dagegen, der in der That so gross ist, dass man kaum begreift, wie es möglich war, ein so ausserordentlich rothbrüchiges und kantenrissiges Material unter dem Hammer zu verarbeiten. Die Thatsache aber, dass ein so unbrauchbares Kupfer überhaupt verarbeitet wurde, führt zu dem Schlusse, dass der mehr oder weniger hohe Reingehalt desselben lediglich von der zufälligen Beschaffenheit der verhütteten Erze abhing. Wir werden daher weit rationeller urtheilen, wenn wir die Verunreinigung des Kupfers aus geringen Mengen von kiesigem Erze herleiten, die beim Abbau des eigentlichen, aus gediegenen und oxydischen Erzen bestehenden Verhüttungsmaterials nebenbei mit eingebrochen waren. Diese Erze konnten in einfachster Weise reducirt und nutzbar gemacht werden, indem man sie zunächst auf Rohkupfer und danach auf Garkupfer in offenen Herden verarbeitete.

Digitized by Google

Bei dem gänzlichen Mangel an gleichzeitigen fachmännischen Berichten sind wir, um uns Aufklärung zu verschaffen über die Hüttenprocesse im Alterthume, neben der Untersuchung der Erzlagerstätten besonders auf eine qualitative Analyse der alten Schlackenreste angewiesen. Bleibt in dieser Beziehung immer noch viel, um nicht zu sagen Alles zu wünschen übrig, so ist seither doch weit mehr geschehen für die Geschichte der Eisenverhüttung als für die des Kupfers, denn die bis jetzt bekannten vereinzelten Analysen von Kupferschlacken aus Cypern, Spanien und Dacien sind für die Beurtheilung des Verfahrens ohne allen Werth.

Das Zinn tritt in Mykenä nicht als selbständig verarbeitetes Metall auf, wie beim Homer, sondern nur als Bestandtheil der Bronze. Dass diese von Anfang her durch Vermischung von metallischem Kupfer mit metallischem Zinn gebildet wurde, ist gar nicht zu bezweifeln, und wird unwiderleglich durch die Qualität der mykenäischen Bronzen bewiesen, wenn sie auch im Zinngehalt nicht genau unter einander übereinstimmen. Hierauf konnte es um so weniger ankommen, wenn man die Mischung lediglich zu Gusswaaren und nicht zum Hämmern und Treiben verwenden wollte. Während die Bronzen von Mykenä 10 und 13 Proc. Zinn enthalten, ergaben die in Hissarlik gefundenen und sicher weit älteren Bronzen nach den Analysen von Damour nicht mehr als 3,80 und 8,60 Proc., woraus deutlich hervorgeht, dass erst allmälig sich das zweckmässigste Verhältniss für die Bronzelegirung herausgestellt hat.

In der Regel glaubt man die erste Entdeckung der Bronze von dem gemeinsamen Vorkommen der beiden constituirenden Metalle abhängig machen zu müssen. Aber ganz mit Unrecht! Denn man bedenkt dabei nicht, dass diejenigen Volksclassen des Alterthums, denen es oblag die Erze zu fördern und roh niederzuschmelzen, um sie für den Transport geeignet zu machen, sicher auf keiner höheren Stufe der Ausbildung standen, als die metallverarbeitenden Naturvölker der Gegenwart, bei denen wir vergeblich nach irgend welcher Kenntniss des Legirens suchen würden. Ohnehin wird ausdrücklich bezeugt (Strab. III. 5, 11), dass die Phönicier nicht etwa Bronze aus Britannien herbeiholten, sondern Zinn, welches sie gegen fertige Bronzefabrikate (*χαλκώματα*) eintauschten, und noch zu Cäsar's Zeit (b. g. V. 12) verstanden die Britannier nichts von dem Ausbringen des Kupfers, geschweige denn von der Darstellung der Bronze!

Woher das in Mykenä verwendete Zinn bezogen wurde, dürfte wohl ebenso schwierig zu entscheiden sein, wie die Frage nach der Herkunft des in grossen Massen gefundenen, zu Perlen verarbeiteten Bernsteins. Man wird hier weder an die Gestade der Ostsee, noch bei dem Zinn an die reichen Zinnseifenwerke Hispaniens und Galliens oder der Kassiteriden denken können, die damals sicher noch unerschlossen lagen. Mit grösserer Wahrscheinlichkeit liessen sich die zinnführenden Districte des alten Drangiana an den Ausläufern des Paropamisus (Strab. XV. 2, 10), die südlichen Abhänge des Kaukasus, vielleicht auch Kreta in Betracht ziehen. Gegen die an sich nicht eben unwahrscheinliche Annahme, dass von Vorder- und Hinterindien aus schon im Alterthume Zinn den westlichen Ländern zugeführt wurde, scheint doch der glaubwürdige Bericht des Arrian (peripl. m. Erythr. I. 7, 28, 49, 56) zu sprechen, wonach das Zinn von Aegypten und Arabien nach Indien importirt wurde.

Uebrigens wurde der Zinnstein, dessen krystallinische Textur dem Eindringen der reducirenden Kohlenoxydgase oft lebhaften Widerstand leistet, nachdem er gewaschen, sofort an seiner Lagerstätte einfach niedergeschmolzen (Diod. V. 22; Plin. 34, 47) und das in Barrenform in den Handel gebrachte Metall musste, wenn die Verwendung der Bronze es erforderte, in kleinen Tiegeln mehr-

Digitized by Google

fach umgeschmolzen werden (Philon. strat. IV. 44). Schon Hesiod erwähnt bekanntlich den Gebrauch glatt ausgedrehter Tiegel beim Schmelzen des Zinns (Theog. 862).

Gehen wir hiernach zur Betrachtung der Metallarbeiten selbst über, so ergiebt sich zunächst, dass die aus Gold, Silber und Kupfer, beziehungsweise den Legirungen dieser drei Metalle bestehenden Gegenstände nicht gegossen, vielmehr ohne Ausnahme durch Schmieden, Hämmern, Treiben und Sculptiren hergestellt wurden. Dabei herrscht das Gold bei Weitem vor und rechtfertigt so den alten Ruf des goldreichen Mykenä in ausgezeichneter Weise.

Nach Tausenden zählt die Menge kleiner und dünner, anscheinend willkürlich in den Gräbern ausgestreuter Goldblättchen. Bei fünf oder sechs Todten war das Antlitz bedeckt mit einer goldenen Maske, und über ihren Köpfen ruhten 30 sogenannte Diademe oder elliptische Stücke von Blattgold, 60 cm lang, 20 cm breit, und überreich mit zarten erhabenen Mustern von Sternen, Kreisen und Buckeln verziert. Die Brust der Leichen schmückten 21 grosse, sternförmig aus schmäleren und breiteren fein gemusterten Goldblättern zusammengesetzte Zierrathen; auch vier schwere Goldplatten, auf denen Reihen von Spiralkränzen tief und sauber ciselirt sind. Dann fanden sich 700 runde Goldbleche von 6 bis 7 cm Durchmesser, verziert mit 12 diversen Zeichnungen, bestehend in Spiralen, Triskelen, concentrischen Kreisen, in Blumen und Blättern, auch in dem Tintenfisch und Schmetterling, die sämmtlich durch bindfadenförmig erhabene Contouren gebildet werden; dazu noch 410 kleinere, mit ähnlichen aber einfacheren Zeichnungen versehene Goldscheiben und Rosetten, die alle, wie es scheint, zum Schmuck der Prunkgewänder gedient hatten. Ferner kamen 800 runde und 28 rautenförmige, mit dünnem Goldblech überzogene hölzerne Knöpfe zu Tage, auf denen phantastisch verschlungene Linien, geschweifte Hakenkreuze und Triquetra, mäandrische Curven in allen möglichen Varianten und Combinationen, niemals aber in rechtwinklig gebrochener Form, ein buntes, oft unruhig erscheinendes Ornament bilden; sie waren ursprünglich der Länge nach auf den leinenen oder hölzernen Scheiden der Bronzeschwerter festgeklebt. Ausser einem ganz bedeutenden Reichthum an durchbohrten Goldperlen und verschiedenen kleinen, aus Golddraht verfertigten Schmucksachen, geschnittenen Siegelringen, Armbändern, Spangen und Nadeln, Arbeiten, die näher zu schildern wir uns hier versagen müssen, fand sich eine grosse Zahl aus dünnem Goldblech bestehender Zierrathen in Gestalt kleiner Löwen und Sphinxe, geflügelter Greife, Hirsche, Schwäne, Adler, die meist in mehreren ganz identischen Exemplaren vertreten sind.

Weit interessanter als all dieser flache Blatt- und Blechschmuck, sowohl in technischer wie in kunstgeschichtlicher Hinsicht sind aber die hohl getriebenen Arbeiten in Gold und Silber, besonders die Erzeugnisse der Gefässbildnerei. Nicht weniger als 24 goldene und 41 silberne Gefässe wurden unter den Grabmitgaben gefunden, die an Grösse, Form und Verzierung ebenso variiren, wie an Geschicklichkeit der aufgewendeten Arbeit. Neben ganz einfachen flachen Schalen und tassenförmigen Trinkgefässen, deren äussere Wandungen durch senkrechte, mit Bogen überspannte Rippen in schmale, zum Theil mit getriebenem Blätterornament ausgefüllte Felder abgetheilt sind, sehen wir zierliche, auf schlankem Schaft sich kelchartig ausbreitende Becher, auf deren Bauchwand Rosetten, asterförmige Blumen, Fische, jagende Löwen in getriebener Arbeit angebracht sind. Der eine dieser Becher wiegt nicht weniger als 2 Kilo; sie sind meist doppelt gehenkelt und bei vier elegant geschweiften goldenen Bechern endigen die Henkel in einen ciselirten Hundskopf, der mit seinen Zähnen den Becherrand gepackt hält. Bereits erscheint die Form der Weinkanne

(Oinochoe) mit geschweiftem Ausguss und anfragendem Henkel in mehreren Exemplaren vollständig entwickelt; und Bewunderung erregen neben drei reizenden, mit einem Deckel versehenen Goldvasen, von denen die eine nur 5 cm hoch ist, die nicht weniger als 60 cm hohen Silbervasen in der Form unserer Wassercaraffen, deren untere Bauchwand horizontal und scharf cannelirt ist, während ihr Obertheil elegant getriebene Spiralkränze zeigt. Leider haben gerade diese grossen Gefässe, weil sich das Silber bekanntlich in feuchtem Erdreich bald in das sehr brüchige sogenannte Hornsilber umsetzt, dem Druck der Erdmassen nicht zu widerstehen vermocht.

Einen höchst originellen Effect macht endlich ein goldenes Trinkgefäss, bestehend aus einem tassenförmigen Becher, der von einer 7 cm hohen cylindrischen Säule auf abgeplattetem Fuss getragen wird. Von dem Rande des Fusses steigen zwei aus einem geschlitzten Blechstreifen bestehende Träger in geschweifter Linie aufwärts zu den Henkeln, die aus zwei horizontalen, durch einen kurzen Cylinder getrennten Platten bestehen, welche oben eine kleine, mit dem Schnabel der Mündung des Kelches zugewendete sculptirte Taube tragen, ein Motiv, das unwillkürlich an den berühmten Becher des Nestor erinnern muss (Iliad. XI. 634). Die einzelnen Theile sind durch Löthung oder Vernietung mit einander verbunden, und die ganze Arbeit charakterisirt sich als echte ursprüngliche Metalltechnik, während viele andere Gefässformen, u. a. die Becher mit schlankem Fuss, die hohen Silbervasen, offenbar den Erzeugnissen der Töpferkunst nachgebildet wurden.

Was nun die verschiedenen Arbeitsmethoden anbetrifft, deren die Goldschmiede von Mykenä sich bei Herstellung der eben geschilderten Fabrikate zu bedienen pflegten, so lässt sich darüber im Wesentlichen Folgendes bemerken.

Die Goldschlägerei stand damals bereits auf einer Stufe der Ausbildung, wie sie nicht vollendeter in der classischen Zeit erreicht wurde. Wenn auch die durch Percy vorgenommene Messung eines der dünneren Goldblättchen aus den Gräbern eine Dicke von 0,06 Zoll ergab, während nach einer Notiz des Plinius (XXXIII. 3, 19) das in römischer Zeit zum Vergolden benutzte Blattgold etwa 180 mal dünner ausgeschlagen wurde, so ist zu berücksichtigen, dass in Mykenä die Verwendung der Folien zu Schmuckgeräth überhaupt kein stärkeres Aushämmern derselben gestattete. Jedenfalls zeugt die Anfertigung der vorhin erwähnten elliptischen Stirnbinden, oder der 135 cm langen, ganz schmalen Goldstreifen (Schliemann's Myk. Nr. 354, 453), die zum Ersatz des eigentlichen Wehrgehenkes dienten, von einer ganz erstaunlichen Routine, die um so mehr zu bewundern ist, als das Ausrecken der Zaine von Anfang bis zu Ende mit schweren Hämmern, bei häufig wiederholtem Ausglühen des Arbeitsstücks ausgeführt werden musste. Denn von der Benutzung irgend einer zu solchen Zwecken geeigneten Vorrichtung, vielleicht eines Walzwerkes, kann im ganzen Alterthume bei der geringen Ausbildung der Mechanik gar keine Rede sein, und wenn Piccard (Troyon, Mon. de l'Antiq. 195) auf einer goldenen Stirnbinde aus einem griechischen Grabe der Krim die Spuren der Walze erkennen wollte, so irrte er ebenso gründlich, wie andere Gelehrte, die sogar von der Anfertigung gewalzter Bronzebleche reden wollen!

Auffallend ist es übrigens, dass neben der massenhaften Verwendung von Blattgold weder in Mykenä noch in altetruskischen, griechischen oder thrakischen Gräbern mit ganz ähnlichem Inhalte, unseres Wissens niemals auch nur ein einziges Stückchen Blattsilber gefunden wurde. Dies scheint demnach, wenn auch Homer von den silbernen Gewändern der Circe und Kalypso berichtet, in Wirklichkeit nicht zum Besetzen der Kleider benutzt zu sein, und da auch Plinius, während er

Digitized by Google

ausdrücklich von der Goldschlägerei handelt, nichts von Silberfolien erwähnt, so werden wir kaum irren, wenn wir das Fehlen von Blattsilber im Alterthume aus der unzureichenden Läuterung des Silbers zu erklären suchen. Mit einer Stärke von $^1/_{40}$ Zoll, welche das von Percy analysirte Stückchen Silberblech aufwies, dürfte bei einem Bleigehalt von 0,44 Proc. bereits die äusserste Grenze der Treibfähigkeit erreicht worden sein.

Die Verzierungen der dünnen Folien und Bleche sind durch mannigfaltige Operationen bewerkstelligt. Auf den aus Blattgold bestehenden Gegenständen, namentlich auf dem Kopf- und Brustschmuck, werden die reliefartigen Muster, ersichtlich als directe Nachahmung feiner Nadelarbeiten, meist durch zart gekerbte oder gekörnte Linien gebildet, die mit verschiedenen kleinen Punzen und Meisseln auf einer Unterlage von Treibpech hervorgebracht wurden (Myk. Nr. 281, 286, 289). Zu den grösseren Buckeln aber und den halbkugelförmigen Erhöhungen, wie sie u. a. im Durchmesser von 3,5 bis 6,5 cm auf den mit wundervoller Eleganz und grösster Accuratesse gearbeiteten Ellipsen aus dem dritten Grabe vorkommen (Myk. Nr. 282, 284), ist eine mit entsprechend ausgedrehten Vertiefungen versehene Bleiplatte benutzt, in welche man das dünne Goldblech vorsichtig hineinpresste. Und bei all diesen, doch lediglich zur Grabausstattung dienenden Sachen zeigt sich, wie ungemein das Schönheitsgefühl der alten Goldschmiede bereits entwickelt sein musste, die sich nie dabei begnügten, sie einfach von der Rückseite zu bearbeiten, sondern stets Sorge trugen, ihnen die äusserste Vollendung zu geben durch sauberes, oft unglaublich mühevolles Nacharbeiten von der Vorderseite, durch Hinzufügen zart ciselirter Zierschnitte und sonstiger Ornamente.

Andere Methoden wurden gebraucht für die Verzierung der etwas stärkeren Goldbleche. So dienten zur Hervorbringung der Zeichnungen mit bindfadenförmigen Contouren auf den erwähnten 700 runden Goldscheiben 12 verschiedene Steinformen mit erhaben ausgearbeiteten Mustern. Auf diese Formen, von denen einige, wie die Unterbrechung der Linien hier und da erkennen lässt (Myk. Nr. 239 bis 252), bereits schadhaft geworden waren, drückte man mit weichen Ballen und hölzernen Hämmern das Blech allmälig fest und bearbeitete dann die feinen Rippen längs ihrer Seiten mit stumpfen Ziehpunzen, um das Relief noch zu verstärken.

In ähnlicher Weise sind die erwähnten goldenen Thierbilder keineswegs, wie Schliemann will (Myk. S. 308), gegossen, sondern einfach durch Eindrücken dünner Blechstücke in steinerne, mit vertieft eingegrabenen Figuren versehene Formen hergestellt. Zwei solcher Steinformen, eine aus Granit, die andere aus Basalt, deren Seiten verschiedene scharf eingravirte Zeichnungen, einen Adler, eine Palmette und Anderes zeigen, wurden im Grabesschutt gefunden (Myk. Nr. 163).

Bei flach gehaltenen Motiven benutzte man statt steinerner Formen solche von Holz oder auch aus gebranntem Thon, während im Uebrigen das Verfahren dasselbe blieb. Die vorhin erwähnten, mit verziertem Goldblech überzogenen 828 Holzknöpfe (Myk. Nr. 377 bis 386) lassen deutlich erkennen, dass man das Muster für die Verzierung in das Holz eingeschnitten, das Goldblech in die Vertiefungen eingedrückt und dann die Zeichnung durch Punzirung der Vorderseite complettirt hatte.

Die sehr leicht und flüchtig hingeworfenen Ornamente auf den 410 kleinen Scheiben oder Rosetten (Myk. Nr. 387 bis 422) sind dagegen ganz aus freier Hand gearbeitet. Zu diesem Zwecke konnte man gleich eine grössere Blechscheibe auf Treibkitt befestigen, dann den Umkreis der Rosetten mit dem Zirkel auftragen, die Verzierungen punziren, und nach Vollendung der Arbeit die einzelnen Stücke ausschneiden.

Digitized by Google

Zur Herstellung der Todtenmasken dienten hohl gearbeitete Holzmodelle, in welche man das Goldblech ganz allmälig hineinhämmerte und bossirte, wonach die Maske mit Pech ausgefüllt und von vorn durch Ciselirung und feinere Ausarbeitung der Barthaare, der Augenbrauen u. s. w. vollendet wurde. Das Hauptverdienst für etwaige Portraitähnlichkeit der Masken gebührt also dem Bildhauer; im Uebrigen war die Arbeit bald gemacht, und es liegt kein Grund vor, wie Schliemann (Myk. S. 358) über die wunderbare Geschicklichkeit der mykenäischen Goldschmiede zu erstaunen, „die in 24 Stunden aus massiven Goldplatten die Portraits von Menschen anzufertigen vermochten". Anstatt einer hölzernen Form wurde bei Anfertigung einer in der Nähe von Olbia gefundenen Todtenmaske, wie Graf Uwarow aus einigen in das Gold eingedrückten Sandkörnern wohl mit Recht schliessen will, eine aus Thon gearbeitete Form benutzt.

Während bei den meisten der eben besprochenen Metallarbeiten eine directe Mithülfe der Holz- und Steinsculptur, sowie der Thonplastik in Anspruch genommen wurde, steht nun die Gefässbildnerei hinsichtlich des mechanischen Theils ihrer Arbeit ganz auf eigenen Füssen, und nur dem Auge des Toreuten konnte das Fabrikat des Töpfers dabei als Vorbild dienen. Die einfache Grundlage für alle getriebenen Metallgefässe bildet eine mehr oder weniger grosse Blechscheibe, die frei mit dem Hammer auf geeigneter Widerlage bearbeitet wurde. Der weitere Verlauf dieser mühevollen, ebenso viel Geschick wie Ueberlegung erfordernden Arbeit, die verschiedenen Manipulationen, deren es bedurfte, um das ursprünglich flache, aber dehnbare Material nach und nach durch Treiben, Biegen und Zusammenziehen, durch wechselnde Bearbeitung sowohl von Aussen wie von Innen, neben häufigem Ausglühen im Schmiedefener endlich in die gewünschte Form zu bringen, das Alles entzieht sich selbstverständlich hier einer näheren Besprechung. Es sei nur noch bemerkt, dass jedes Gefäss bis in den Fuss hinunter hohl ist, und dass man nicht das Gegentheil annehmen darf, wenn Schliemann wiederholt von „massiven" goldenen oder silbernen Gefässen redet.

Eine der grossartigsten Leistungen der mykenäischen Torentik, wenn auch nicht gerade die schwierigste, erblicken wir in dem 25 cm langen aus Silber getriebenen Stierhaupte mit goldenen Hörnern von 28 cm Höhe und einer asterförmigen goldenen Blume mitten auf der Stirne. Auch hier diente, wie bei den Goldmasken, ein hohl gearbeitetes Holzmodell, um wenigstens dem Blechstück zunächst die rohe Form des Kopfes zu geben, dessen Einzelheiten, nachdem das Werkstück ganz mit Pech oder Wachs ausgegossen war, durch Nachtreiben und Ciliren von Aussen vervollständigt wurden. Die Hörner sind hohl, aber nicht eigentlich getrieben, sondern einfach in der Weise hergestellt, dass man ein natürliches oder künstliches Horn, ähnlich wie der homerische Goldarbeiter Laërkes that, mit Goldblech überzog und dessen Fuge nachher verlöthete. Diese Löthfuge ist später an mehreren Stellen aufgesprungen und daher deutlich in der Zeichnung zu erkennen (Myk. Nr. 327).

Ganz in ähnlicher Weise wie diese Hörner wurde auch ein kleiner, ringförmig gewundener, auf dem Rücken geschuppter Drache aus Goldblech über einem hölzernen Modell getrieben und die innere Fuge dann sauber verlöthet. Die Schuppen bestehen aus regelmässigen Stückchen von dünngeschliffenem Bergkrystall und sind in die, mit dem Grabstichel ausgearbeiteten Felder so vortrefflich eingelegt, dass trotz der deutlichen Spuren des Leichenbrandes nur eine einzige sich im Laufe der Zeit losgelöst hatte. Ausser dem Bergkrystall fanden sich, um dies beiläufig zu bemerken, auch andere der Familie des Kiesels angehörende Mineralien, Amethyst, Jaspis, Chalcedon

Digitized by Google

und Opal zu Gemmen, Perlen und Schiebern verarbeitet, und dass bereits die Glasfabrikation keine ganz neue Erfindung mehr sein konnte, wird durch einige cylindrische Perlen aus blauem Kobaltglase bezeugt, die innen und aussen mit weissem, bleihaltigem Glase überzogen sind.

Auf weitere Details der mykenäischen Goldschmiedearbeiten hier einzugehen dürfte überflüssig und ermüdend sein; doch verdienen von den zur Verbindung und Verschönerung einzelner Theile gebräuchlichen Operationen das Plattiren und die Löthung noch einer kurzen Erwähnung. In ersterer Hinsicht macht sich leider der Mangel einer sachkundigen Untersuchung fühlbar. Zunächst wird nämlich die auffallende aber wiederholte Bemerkung Schliemann's, dass die alten Goldschmiede nicht verstanden hätten, das Silber direct zu vergolden, „daher erst das Silber mit Kupfer plattirten und darauf dies vergoldeten" (Myk. S. 185, 252 etc.), schon dadurch hinfällig, dass zwei, irrthümlich als Scepter bezeichnete, Prachtspindeln von 27 cm Länge aus vergoldetem Silber bestehen (Myk. S. 232). Ferner konnten vier sehr flache, angeblich ganz aus silberplattirtem Kupfer bestehende Schalen (Myk. S. 306) leicht durch directes Treiben des plattirten Kupferblechs hergestellt werden. Wenn aber der Fuss, das Mundstück und Theile der Wandung einer grossen Silbervase (Myk. S. 363), auch das Maul, die Augen und Ohren des silbernen Stierhauptes von Schliemann als mit vergoldetem Kupferblech plattirt bezeichnet werden, so muss dies auf irriger Beobachtung beruhen, denn die Plattirung ist überall nur ausführbar bei kleinen und ebenen Berührungsflächen. Jene Theile werden daher wohl nur durch Löthung aufgesetzt sein, mit welcher der Goldarbeiter bereits völlig vertraut war. Er benutzte als Deckmittel bei der Hartlöthung, wie Professor Landerer (Myk. S. 266) nachweist, den bekanntlich aus Tibet stammenden Borax. Auch werden die Seitenwände von vier kleinen, aus Kupferblech bestehenden Kisten (Myk. S. 240) und einzelne Stücke eines unbestimmten Bronzegeräthes (Myk. S. 322) als verlöthet bezeichnet, so dass diese Thatsachen mehr als hinreichend sein dürften, um der schon anderweitig von uns angefochtenen Behauptung, die Löthung sei „während des ganzen Bronzealters" unbekannt gewesen, endlich ein Ende zu machen.

Dass schliesslich bei der letzten Vollendung der durch das Hämmern und Ausglühen ganz unansehnlich gewordenen Arbeiten verschiedene, theils mechanisch, theils chemisch wirkende Mittel benutzt werden mussten, ist durchaus selbstverständlich, wenn wir auch über die Qualität derselben im Unklaren bleiben werden.

Da wir vorhin an die Töpferkunst von Mykenä erinnerten, deren plastische Formen von den Metallarbeitern zum Theil als Modelle benutzt wurden, wollen wir hier noch darauf hinweisen, dass sie mit ihren Fabrikaten im Allgemeinen einen Vergleich mit der Metallindustrie nicht zu scheuen braucht. Nur muss bei Anstellung einer solchen Schätzung stets berücksichtigt werden, dass bei der Toreutik, die überall nur von einzelnen, besonders begabten Arbeitern ausgeübt werden konnte, allein schon in der Kostbarkeit des Metalles ein starker Impuls zum Individualisiren und einer über das gewöhnliche Niveau hinausgehenden Steigerung der Fähigkeiten vorliegt; während die Töpferkunst, so lange sie in ihrem werthlosen Materiale nur dem praktischen Erforderniss zu genügen hat, durchaus keine Veranlassung findet, über die stationären Grenzen eines rein mechanischen, leicht von untergeordneten Kräften — meist von Weibern — auszuübenden Handwerks hinauszugehen. Sehen wir also davon ab, dass unter diesen Verhältnissen die Toreutik sich weit früher als die Keramik zu einem eigentlichen Kunstgewerbe ausbilden musste, so lässt sich die ebenbürtige Entwickelung und Rangstufe beider Gewerbe in Mykenä durchaus nicht in Abrede

Digitized by Google

stellen. Die Thongefässe sind durchweg aus feingeschlämmtem, plastischem Thon zum Theil aus freier Hand, in der Regel aber auf der Töpferscheibe angefertigt und vortrefflich gebrannt. Leider wurden fast alle grösseren und feineren Arbeiten gänzlich zerdrückt; doch fanden sich ausser rundbauchigen Gefässen mit derben Henkeln auch hohe schlanke Vasen wie die Silbercaraffen, gehenkelte weite Kannen, runde Tassen mit hohen Doppelhenkeln, Dreifüsse, Weinkrüge und in grösster Menge kelchartige Trinkgefässe auf schlankem Fuss. Das glatte Aeussere der Gefässe zeigt oft einen glänzend schwarzen oder dunkelrothen Lüster, in der Regel aber einen blassgrünen oder hellgelben matten Ton, auf welchen die geometrischen Lineamente, Netzwerk, Bogen, Kreise, Spiralen und ein höchst phantastisch gehaltenes, in Volnten ausgehendes Pflanzengebilde mit gelblicher, schwarzer oder dunkelrother Farbe in breiter Pinselführung aufgesetzt sind. Darstellungen lebendiger Geschöpfe, z. B. die Reihen von langhalsigen Vogelgestalten, die hochbeinigen Rosse und spitznasigen Krieger fehlten ebenso wie der eckige Männder und das Hakenkreuz, das Sternmuster u. s. w. auf dem Thongeschirr der Gräber noch gänzlich und fanden sich in chronologischer Fortentwickelung erst auf zahlreichen Scherben aus dem verschütteten Eingange des dem Löwenthore nächst gelegenen Schutzhauses.

Wir kommen nun zu den Leistungen der Kupferschmiedekunst von Mykenä, die in den Gräbern repräsentirt wird durch nicht weniger als 44 geschmiedete Haus- und Küchengeräthe, darunter 11 mit einem verticalen und einem horizontalen Handgriffe versehene Hydrien, 7 kraterähnliche Standgefässe mit weiter Oeffnung, ferner 23 grosse Waschkessel und eine auf drei hohen Beinen stehende Kasserole nebst einem Schürhaken.

Obgleich kaum anzunehmen, dass alles zu diesen Utensilien verwendete Kupfer in ähnlicher Weise durch schädliche Nebenbestandtheile verunreinigt war, wie gerade das der Analyse unterzogene Stückchen, scheint es doch mit der Thatsache, dass man die Raffinirung des Kupfers nicht zu beherrschen verstand, in Zusammenhang zu stehen, wenn, dem Anschein nach, die meisten Gefässe nicht aus einem Stücke geschmiedet wurden, sondern aus mehreren dünnen Platten bestehen, die nach Schliemann (Myk. S. 249) „mittelst unzähliger kleiner Stifte vereinigt sind". Diese Art des Verstiftens stand offenbar noch weit entfernt von der technisch vollendeten, soliden Methode des Falzens und Nietens, die wir namentlich an etruskischen Arbeiten bewundern, wobei ein förmliches Lostrennen der einzelnen Theile, wie es z. B. an dem Bodenstücke eines Waschkessels von Mykenä zu sehen ist, gar nicht hätte vorkommen können (Myk. Nr. 439).

Von diesen Mängeln aber abgesehen, lassen namentlich die Hydrien doch eine solche Tüchtigkeit und Accuratesse im Schmiedehandwerk erkennen, dass wir demselben ohne Bedenken die Fähigkeit zur Anfertigung eherner Schutzwaffen zuschreiben dürfen, wenn dergleichen in den Gräbern selbst auch nicht gefunden wurden.

Da im Vergleich zu den kupfernen Gefässen solche aus Bronze anscheinend nur in geringer Zahl unter den Grabmitgaben auftreten, so lässt sich schliessen, dass der Markt mit Zinn, dessen Werth, um dies beiläufig zu bemerken, im 5. Jahrhundert v. Chr. in Griechenland genau das Siebenfache des Kupfers betrug (Ephem. archäol. Nr. 3754), in mykenäischer Zeit noch einigermaassen beschränkt war. Schliemann selbst erwähnt überhaupt kein Gefäss, sondern nur zwei Henkel aus Bronze (Myk. S. 185, 547). Doch müssen einige gehämmerte Bronzegefässe gefunden sein, und Professor Mitzopulos in Athen, der Proben davon qualitativ analysirte (Berg- und Hüttenmännische Zeitung, 1878 Nr. 39), bemerkt ausserdem, dass sie im Innern ihres umgebogenen Randes,

ähnlich wie spätere griechische und etruskische Bronzegefässe, einen bleiernen Verstärkungsring enthielten. Alle Gefässe dieser Art, oder ganz allgemein, alle aus getriebener Bronze bestehenden Gegenstände, sind übrigens nicht im Feuer verarbeitet, also nicht eigentlich geschmiedet, sondern nur durch kaltes Hämmern und Treiben, unter wiederholter Anwendung des sogenannten Ablöschungsverfahrens hergestellt. Die gewöhnliche Zinnbronze ist nämlich im glühenden Zustande äusserst brüchig; auch lässt sie sich ebenso wenig schweissen wie das Kupfer, und es ist daher fehlerhaft, wenn Schliemann (Myk. S. 191) die beiden aufeinander liegenden, offenbar in Eins geformten und gegossenen Klingen eines im Schutt gefundenen makedonischen Bronzedolches als „zusammengeschmiedet" bezeichnen will.

Als Nebenbranche der Schmiedekunst würde noch die Drahtfabrikation in Betracht kommen, von der indessen in Mykenä insofern noch keine Rede sein kann, als der in den Gräbern vorgefundene Gold- und Kupferdraht, nach Newton's Beobachtung, nicht gezogen ist, sondern nur aus dünnen Blechen geschnitten und durch Hämmern abgerundet wurde. Wenn Schliemann dies bezweifeln möchte, „weil das Schneiden der Bleche mit bronzenen Messern doch nicht gut möglich gewesen wäre" (Myk. S. 166), so hat die Sache nichtsdestoweniger, wie schon ein einziger Blick auf die Abbildungen lehrt, ihre volle Richtigkeit. Ohnehin begreift man, dass der erfinderische Geist des Menschen auf die Entdeckung des eigentlichen Drahtziehens doch erst dann gerathen konnte, nachdem schon lange Zeit hindurch geschnittener Draht benutzt worden war. In Aegypten war ungefähr gleichzeitig mit unseren Gräbern das Drahtziehen noch unbekannt: „Er hämmerte", heisst es nämlich im Exodus c. 39, v. 3, „das Gold und schnitt es zu Fäden, dass man es wirken konnte unter die Seide". Auch Homer lässt den Hephästos die unsichtbaren Fäden des berüchtigten Drahtnetzes nicht ziehen, sondern schmieden (Odyss. VIII, 274: *κόπτε δὲ δεσμούς*); und überhaupt dürfte vor dem 8. Jahrhundert v. Chr. sich die Anwendung von gezogenem Draht, und zwar zunächst aus Gold, später erst aus Bronze, schwerlich nachweisen lassen.

Freilich bedurfte es einer guten Stahlklinge, um Gold- und Kupferplatten in Drähte zerschneiden zu können. Aber ohne stählernes Handwerkszeug konnten doch weder die Felsblöcke der Akropolismauern nach dem phönikischen Kanon behauen; weder die Sculpturen an den Marmor- und Porphyrsäulen und Friesen in den Thesauren, oder die Reliefs über dem Löwenthore gemeisselt, noch sonstige ausserhalb der Gräber befindliche, aus hartem Gestein bestehende architektonische Arbeiten unternommen werden; auch würde die Herstellung der kleinen Steinformen mit eingravirten Mustern, der aus dicken Goldplatten sculptirten Siegelringe, der oft ausserordentlich feinen, scharfen Ciselirungen an den goldenen und silbernen Gegenständen aus den Gräbern selbst ebenso wenig zulässig gewesen sein, wenn nicht stählerne Werkzeuge bekannt gewesen wären. Ohne Zweifel muss demnach das Eisen namentlich in seiner Eigenschaft als Stahl in Mykenä vielfach verwendet sein. Aber alle Völker des Alterthums suchten es wegen seiner raschen Vergänglichkeit unter den Grabmitgaben zu vermeiden, und wenn dies unansehnliche Metall in den mit grösster Ueppigkeit ausgestatteten Akropolisgräbern überall nicht vorkam, so kann das um so weniger auffallen oder gar zu Schlüssen auf seine gänzliche Nichtexistenz veranlassen, als der einzige, unter solchen Verhältnissen zur Mitgabe geeignete Gegenstand, das stählerne Kampfschwert, zurückbehalten und, wie wir nachher sehen werden, durch Emblemata ersetzt wurde.

Die in neuerer Zeit hier und da ausgesprochene Meinung, man könne dem hohen Alterthume wohl die Darstellung und Kenntniss des Eisens, nicht aber die des Stahles zuschreiben, weil es sich

Digitized by Google

dabei um eine besondere Erfindung handele, zeugt von sehr geringer Sachkenntniss. Denn der Stahl ist im ganzen Alterthume niemals auf künstlichem Wege aus Schmiedeeisen oder gar aus Meteoreisen, wie man sich einbildet, erzeugt worden, sondern war stets das natürliche Product der primitiven Eisenverhüttung, bei welcher sich weitaus in den meisten Fällen statt des reinen Schmiedeeisens ein stahlartiges Eisen oder Stahl bilden musste. Hieraus bereitete man durch wiederholtes Ausschmieden und Schweissen den sogenannten Gerbstahl; wusste auch dem Schmiedeeisen durch Glühen zwischen Kohlenstaub, Hornspänen, thierischen Excrementen oder dergl. die sogenannte Einsatzhärte, d. h. eine oberflächliche Verstahlung zu verleihen; aber darüber hinaus ist man während des Alterthums doch nie gekommen. Auch der schon in ältester Zeit so berühmte indische Stahl (Wootz) wurde nicht aus Schmiedeeisen durch Zuführung von Kohle dargestellt, sondern war der Hauptsache nach ein durch die Schmelzung lediglich in seinem Aggregatzustande veränderter natürlicher Stahl.

Nachdem wir hiermit die Schmiedearbeiten von Mykenä erledigt haben, wenden wir uns nun zu den Fabrikaten der Giesskunst. Von einigen vereinzelten Ausnahmen abgesehen, kommen sie nur aus Bronze vor und bestehen in 154 Schwertern, zwei Dolchklingen, etwa einem Dutzend Lanzenspitzen, sowie in 10 grossen und einigen kleineren Messern.

Was zunächst die Schwerter anbetrifft, die sich im Ganzen auf sieben männliche Leichen vertheilten, so rühmt Schliemann allerdings ihre „ungeheure Länge und ausserordentliche Schmalheit". Prüft man sie aber näher und beachtet dabei besonders den in natürlicher Grösse abgebildeten Querschnitt einer Klinge (Myk. S. 424), so stellt sich heraus, dass diese ungeheuren, mehr als 3 Fuss langen Schwerter thatsächlich nichts Besseres sind, als viereckige Bronzestangen von Fingersdicke, die, sehr roh modellirt, mit ihrer völlig rauhen Oberfläche und einer fast 5 mm hohen Gussnaht weit mehr Aehnlichkeit mit einem gewöhnlichen Bratspiesse, als einer Waffe zu haben scheinen. Nur die kürzeren Klingen sind flacher geformt und schwertähnlich. Aber auch bei ihnen zeigt sich und zwar auf jeder Seite des Rückens (Myk. S. 322) ein rippenartiger Grat, der offenbar nichts anderes sein kann, als die Gussnaht. Dies führt zu dem in mancher Beziehung instructiven Ergebnisse, dass die mykenäischen Bronzearbeiter noch keinen Begriff hatten von der Herstellung einer regelrechten zweitheiligen Gussform, vielmehr das Modell völlig in Thon einhüllten, und da sie begreiflicherweise nun nicht im Stande waren, den Thonmantel derartig auseinander zu schneiden, dass die Schnittflächen in der Ebene der flachen Klinge zusammentrafen, so blieb nichts anderes übrig, als die Schnitte senkrecht gegen die Klinge auf dem Rücken entlang zu führen.

So bildeten sich denn diese merkwürdigen Gussnähte, die hinterher zu entfernen man sich gar nicht die Mühe gegeben hat. Nur von einer einzigen Klinge erwähnt Schliemann (Myk. S. 325), dass sie in ihrer ganzen Länge mit parallel laufenden Linien von Intaglioarbeit geschmückt sei, die ihr ein sehr hübsches Ansehen gäben. Sonst aber ist überhaupt an keinem einzigen Bronzestück aus den Gräbern auch nur die allergeringste Verzierung beobachtet worden, ein Beweis, wie verkehrt die Ansicht derjenigen Kunsthistoriker war, die den seither auf nordischen Bronzen bekannten, nun aber auf den Goldarbeiten von Mykenä sich breit machenden Decorationsstil für einen der Bronzetechnik eigenthümlichen angesehen wissen wollten!

Ebenso wenig wie den papierdünnen Wehrgehenken und den leinenen mit Goldknöpfen besetzten Scheiden, „mit denen," wie Schliemann (S. 346) richtig bemerkt, „niemals ein lebendiger Krieger zu

Digitized by Google

Felde ziehen konnte", wird man den in so übermässiger Anzahl vorgefundenen Schwertern, deren unbrauchbare Klingen zum Theil sogar mit einem Ueberzug von Goldstaub bekleidet wurden, einen praktischen Zweck beilegen wollen. Dass es überhaupt auf einen solchen gar nicht abgesehen war, ergiebt sich ohnehin aus dem gänzlichen Mangel einer auch nur einigermaassen soliden Verbindung zwischen Klinge und Griff. In vielen Fällen ist entweder gar kein eigentlicher Angel vorhanden, oder er steckt, ohne mit ihnen vernietet zu sein, zwischen zwei Holzschalen, die nur von einer, mit dünnen Goldstiften befestigten Hülse aus reich ornamentirtem Goldblech zusammengehalten werden. Andere Holzgriffe zeigen Einlagen von ciselirten Goldplatten, auch von blauem Lasurstein — dem κύανος des Homer —, und der nur lose aufgesteckte Schwertknauf besteht aus Alabaster, Bergkrystall oder Bernstein. Kein einziges Schwert zeigt einen kräftigen massiven Bronzegriff — kurz, hier liegt nun klar vor Augen, was schon bei anderer Gelegenheit von uns behauptet wurde, dass nämlich die ursprüngliche Bestimmung der Bronzeschwerter keine andere war, als zu Prunkwaffen, Weihgeschenken oder Grabmitgaben zu dienen. So wurden sie denn auch in Mykenä nur als Ersatz des echten Stahlschwertes, dessen gedrungene, schilfblattförmige, von den Bronzeschwertern durchaus abweichende Gestalt eine Sculptur auf der zweiten Grabstelle (Myk. Nr. 140) deutlich erkennen lässt, in Eile angefertigt und in die Gräber gelegt. Ganz in demselben Sinne, wie den Männern als Bezeichnung ihres kriegerischen Standes fingirte Waffen beigegeben wurden, lagen neben den weiblichen Leichen als Symbole des Fleisses und der Ordnung zur wirklichen Arbeit wohl kaum verwendete Prachtspindeln mit krystallenen Wirteln (Myk. Nr. 309) und zierliche, aus dünnem Goldblech gefertigte Nachbildungen einer Waage (Myk. Nr. 301).

Ueberhaupt bildeten niemals die Bronzeschwerter das Fabrikat eines Volkes, dem das eisengeschmiedete Schwert unbekannt war. Sie können stets nur als künstliche Nachbilder des letzteren angesehen werden, das im praktischen Leben zu ersetzen sie nur Noth geeignet waren, sobald die hoch entwickelte Technik ihnen den äussersten Grad von Vollendung hinsichtlich ihrer Widerstandsfähigkeit und Elasticität zu verleihen wusste.

Im Gegensatz zu den nur einem sepulcralen Zwecke dienenden Schwertern dürfen die aus den Gräbern enthobenen Lanzenspitzen um so mehr für wirkliche Waffen gehalten werden, als sie sehr solide gearbeitet und zum Theil noch vollständig geschäftet aufgefunden wurden (Myk. S. 253). Sie sind sämmtlich, was, beiläufig bemerkt, bei den in Hissarlik gefundenen noch nicht der Fall war, mit einer vollständigen Tülle zum Einstecken des Schaftes versehen, und eine von ihnen zeigt ausserdem zwei kleine seitliche Ringe (Myk. Nr. 441). Gegenüber der mangelhaften Ausführung der Schwertklingen können Zweifel entstehen, ob diese Lanzenspitzen vollständig gegossen, wozu eine exact gearbeitete, zweitheilige Form mit eingesetztem Lehmkern erforderlich gewesen wäre, oder unter Mithülfe des Hämmerns und Löthens hergestellt wurden. Leider sind gerade hier die Abbildungen in viel zu kleinem Maassstabe ausgeführt, um ein näheres Urtheil über die Qualität der Arbeit zu ermöglichen.

Die zehn grossen Bronzemesser sind über 2 Fuss lang, ganz schlicht, einschneidig, von keulenförmiger Gestalt und mit einem starken, unten in einen Ring ausgehenden Griffe versehen (Myk. Nr. 442). Sie zeigen viel Aehnlichkeit mit den auf den Wandgemälden der Hypogäen von Beni-Hassan abgebildeten Fleischermessern, und mögen in Mykenä einer gleichen Bestimmung gedient haben.

Digitized by Google

Ein hohl gegossener, ungeschickt modellirter Hirsch von 12 cm Länge mit einem 3 cm weiten Ausguss auf dem Rücken (Myk. Nr. 376) verdient noch Erwähnung, weil er in die Kategorie des eigentlichen Kunstgusses gehört. Diese eigenthümliche, vereinzelt stehende Leistung würde auffallen müssen, wenn nicht durch die Benutzung der schon früher erwähnten, leichtflüssigen Mischung von Silber und Blei die Ausführung des Gusstücks sehr vereinfacht oder überhaupt ermöglicht wäre. Und zwar in folgender Weise: Ein aus Wachs geformter Hirsch wurde ganz in Thon eingehüllt, dann eine Oeffnung auf dem Rücken des Thieres angebracht und das Wachs über Kohlenfeuer ausgeschmolzen. In die so entstandene hohle Form goss man, nachdem sie getrocknet, das kaum glühend gemachte Metall. Sobald dies soweit erstarrt war, dass es sich an die Wände angesetzt hatte, stürzte man die Form und liess den übrigen noch flüssigen Inhalt abfliessen. Damit war das kleine Kunstwerk vollendet, das, wenn auch nur gepfuscht, doch für die Geschichte der Giesskunst stets von grossem Interesse bleiben wird. Noch erwähnt Schliemann (Myk. S. 243) mit kurzen Worten einer einfachen Vase, die aus einer ähnlichen Metallmischung bestehen soll, und daher nur durch Guss hergestellt sein kann.

Hiermit dürften wenigstens die wesentlichen Erzeugnisse der mykenäischen Formerei und Giesskunst erledigt sein. Stehen sie unverkennbar in technischer und in ästhetischer Beziehung auf einer bedeutend tieferen Stufe, als die geschmiedeten und getriebenen Arbeiten; vermisst man bei ihnen durchaus die Gediegenheit, Sauberkeit und Eleganz, wodurch die getriebenen Werke zum Theil in hohem Grade sich auszeichneten, und lassen sie ausser diesem Mangel an jeder technischen Beherrschung des Materials auch nicht die kleinste Spur von jener Verzierungsart erkennen, die mit dem Hauptmotiv von spiralischen Windungen bereits so vollendet durchgebildet auf den Erzeugnissen der Torentik zur Schau tritt, so kann diesen Verhältnissen gegenüber gar kein Zweifel obwalten, dass die Giesskunst von Mykenä nur erst den verhältnissmässig jungen Zweig einer uralten, über die Schranken des gemeinen handwerklichen Betriebs längst hinausgetretenen, grossartigen Metallindustrie gebildet hat.

Damit findet also das in der Einleitung von uns hervorgehobene Gesetz, wonach wir in der Schmiedekunst das älteste metallverarbeitende Handwerk zu suchen haben, die vollkommenste Bestätigung. Und dass es sich hier nicht etwa nur um ein vereinzeltes Beispiel, sondern um eine Erscheinung handelt, die wir mit aller Berechtigung auf die ganze altasiatische Metallindustrie übertragen dürfen, dafür spricht nicht nur die Culturstellung der mykenäischen Alterthümer, sondern auch die Thatsache, dass sich dasselbe Entwickelungsgesetz bei allen aus ältester Zeit stammenden Funden, sowohl auf den griechischen Inseln, wie an der Küste von Asien, in den Euphratländern und in Italien nachweisen lässt, sobald nur in diesen Funden die Gesammtleistung der Metalltechnik eines Volkes vertreten ist. Auf die assyrischen Ausgrabungen haben wir in dieser Beziehung schon früher aufmerksam gemacht (Archiv IX, 208); besonders deutlich aber und in eminentem Einklange mit Mykenä tritt dies Gesetz vor Augen in den merkwürdigen Tiefenfunden von Hissarlik. Wir erinnern hier nur an den Inhalt des berühmten Priamosschatzes, der etwa 20 aus Gold und Silber getriebene Gefässe, Tausende von kleinen goldenen Perlen und blattförmig gehämmerten Schmucksachen, ferner aus Kupfer geschmiedet einen Schild, eine Vase und einen Kessel enthielt, und daneben einige primitive Bronzeäxte und Lanzenspitzen, die aber, als Beweis für das erst kurze Bestehen der Bronzeindustrie, nur in offenen Formen gegossen und mit dem Hammer vollendet sind (Schliemann, Troja S. 302), also noch nicht für Erzeugnisse einer eigentlichen Giesskunst

Digitized by Google

angesehen werden können. In derselben Tiefe wie den Schatz entdeckte Schliemann bekanntlich während der letzten im Herbste 1878 vorgenommenen Ausgrabungen auch einen, dem Anschein nach durch zufällige Lagerung in heisser Asche gut erhaltenen eisernen Dolch, und doch fand sich gleichzeitig eine Unmasse von Steingeräthen und Obsidianmessern. Solche Messer kamen ebenfalls sehr zahlreich vor in dem zweiten Akropolisgrabe (Myk. S. 185), und im vierten lagen nicht weniger als 35 zierlich aus Obsidian gearbeitete Pfeilspitzen (Myk. Nr. 435).

Die in den untersten Schichten von Hissarlik gefundenen Bronzen stehen auf so niederer Stufe der Technik, dass wir hier offenbar fast das unmittelbare Einsetzen der Bronzefabrikation in den Organismus einer bereits bestehenden Metallindustrie vor Augen haben. Dies ist insofern von Interesse, als sich nun durch einen Vergleich mit der weit höher entwickelten Cultur von Mykenä und ihrer muthmaasslichen Zeitstellung, der für die Geschichte der Metalle wichtige Schluss ziehen lässt, dass die erste Kenntniss der Zinnbronze in Kleinasien etwa in das Ende des 3. Jahrtausends fallen dürfte. Da nun, soweit sich dies bis jetzt mit einiger Sicherheit beurtheilen lässt, die Zinnbronze in Aegypten mindestens tausend Jahre früher benutzt wurde, so erscheint es nicht unwahrscheinlich, dass die Phönicier, die überhaupt weit mehr receptiv als selbsterfinderisch veranlagt waren, das Verfahren der Bronzelegirung von den Aegyptern entlehnten und dann in Folge ihrer Handelsbeziehungen einerseits längs der Küste, andererseits in das Innere von Asien verbreiteten. Für diese Erklärung bieten jedenfalls die einstweilen vorliegenden Data den meisten Anhalt, während doch die gegentheilige Annahme, wonach die Bronzekenntniss von China aus über die Euphratländer nach Kleinasien und Aegypten gelangt sein soll, gar zu bodenlos erscheint, um ernstliche Berücksichtigung zu verdienen.

Ueberhaupt kann in der ganzen alten Culturwelt als Entstehungsherd der Bronzetechnik ausser Aegypten nur noch Phönicien in Betracht genommen werden. Denn die von hier und anderen Punkten der Küste ausgegangenen Besiedelungen im Aegäischen Meere, an der Ostküste Griechenlands, in Sicilien und Spanien fallen, ebenso wie die Wanderung der Etrusker nach Oberitalien, bereits in eine Zeit, als die betreffenden Colonisten längst mit der Bronzetechnik vertraut waren. Freilich liegt in dieser Beziehung noch Manches im Dunkeln. Aber sobald einmal die prähistorische Forschung sich frei gemacht haben wird von der, das unbefangene Urtheil im höchsten Grade beeinträchtigenden Zwangsjacke einer unmöglichen Periodentheilung, wird es ihr rasch genug gelingen, aus dem reichen schon jetzt vorliegenden Materiale über alle diese culturgeschichtlich so wichtigen Fragen das gehörige Licht zu verbreiten.

Wir können bei dieser Gelegenheit nicht unterlassen, darauf hinzuweisen, wie es fast unbegreiflich erscheint, dass man hinsichtlich der Entstehung und Entwickelungsgeschichte der Metallindustrie seit drei Decennien Grundsätze und Anschauungen auf den Schild der Wissenschaft zu erheben vermochte, deren absolute Gehaltlosigkeit sich sofort herausstellen musste, wenn man die thatsächlichen Verhältnisse einer Metallindustrie auch nur eines Blickes gewürdigt hätte, die, umgeben von einem seltenen Reichthume an Mineralschätzen aller Art, sich durchaus selbständig und von fremden Einflüssen unabhängig bereits zu bedeutender Höhe emporgearbeitet hatte, als sie kaum erst vor unseren Augen zu Grunde gerichtet wurde. Wir meinen damit die Metallindustrie der altamerikanischen Culturstaaten, die sowohl in dem Verlauf ihres ganzen, verhältnissmässig nur kurzen Entwickelungsganges, wie in vielen technischen Einzelheiten eine überraschende Gleichartigkeit mit den in Mykenä beobachteten Verhältnissen erkennen lässt.

Digitized by Google

Um hier nur einen flüchtigen Ueberblick zu geben, so beruhte, in derselben Weise wie in Mykenä, die Metallindustrie von Mexico und Peru wesentlich auf der Schmiedekunst und Torentik. Ihr Hauptmaterial bildeten ebenfalls die edlen Metalle, die mit unglaublicher Verschwendung benutzt und fast ausschliesslich unter dem Hammer verarbeitet wurden. Man legirte Gold und Silber mit einander und mit dem Kupfer; gewann das Silber auf dem Wege des Abtreibens und verstand sich vortrefflich auf seine Läuterung. Mit dem Löthen der Edelmetalle wusste man ebenso gut fertig zu werden wie in Mykenä. Kupfer, das allein durch Verhüttung gediegener oder anderer, sehr reicher Erze gewonnen wurde, diente in reinem Zustande, geschmiedet und gehämmert, zu gewöhnlichem Hausrath, zu stumpfen Werkzeugen und keulenartig wirkenden Waffen. In beiden Ländern wurde allerdings die Zinnbronze künstlich dargestellt, aber nur selten für schneidende Geräthschaften, häufiger zu Gefässen verwendet, und die überhaupt nur vereinzelt auftretenden gegossenen Bronzesachen stehen hinsichtlich der Technik, obgleich diese von einer eminenten Ausbildung des keramischen Gewerbes unterstützt wurde, weit hinter den oft bewundernswürdigen Leistungen der Torentik zurück. Sogar von dänischer Seite (Worsaae, Vorgesch. des Nordens, S. 49) wurde neuerdings eingeräumt, dass die gegossenen Metallgeräthe der Azteken und Inkas aus verhältnissmässig junger Zeit herrühren müssten und vielleicht erst durch fremden Einfluss entstanden sein könnten. Von einer Präexistenz der Giesskunst oder überhaupt von einer „Bronzeperiode" kann demnach vernünftiger Weise hier ebenso wenig die Rede sein wie in der alten Welt. Es kommt endlich hinzu, dass auch das Eisen durchaus nicht unbekannt war. Nur entging es der Aufmerksamkeit der spanischen Eroberer, weil es, ohne Gemeingut des Volkes zu sein, das nur harte Hölzer, zähe Steinarten, vulkanisches Glas und geschmiedetes Kupfer zu Werkzeugen und schneidenden Geräthen verwendete, nicht zu Waffen, sondern ausschliesslich zur Ausführung solcher technischen Arbeiten benutzt wurde, bei denen es in seiner Eigenschaft als Stahl durch kein anderes Material zu ersetzen war. Die Belege hierfür werde ich bei anderer Gelegenheit ausführlich beibringen. Inzwischen dürften die obigen Thatsachen genügen, um in dem Entwickelungsgange der Metallindustrie bei weit von einander getrennten Völkern eine Uebereinstimmung erkennen zu lassen, die unmöglich aus zufälligen Verhältnissen entspringen konnte, sondern in dem Wesen und Vorkommen der Metalle beruhen muss, deren Dienstbarmachung sich überall nach denselben natürlichen Gesetzen regelte.

Nur noch eine kurze Bemerkung am Schlusse unserer Betrachtung.

Wenn inmitten einer verhältnissmässig so hoch gesteigerten Cultur wie die von Mykenä, doch nur die ersten handwerksmässigen Anfänge in der Technik des eigentlichen Erzgusses sich bemerklich machten, mithin kein Zweifel darüber sein kann, dass diese Technik erst nach einer Jahrhunderte langen Thätigkeit unter gleichzeitigem Aufschwunge der übrigen Gewerbe derartig ausgebildet gewesen wäre, um Meisterwerke anfertigen zu können, von so seltener Vollendung wie jene Schwerter, Schilde, Kriegshörner, Weihgefässe und andere gegossene Bronzen, die namentlich den Gräbern und Torfmooren Irlands und Dänemarks entnommen werden und in ihrer prachtvollen, sauber ciselirten Ornamentik eine unverkennbare, sicher bedeutungsvolle Uebereinstimmung mit dem asiatischen Kunststil von Mykenä zur Schau tragen, so wird es selbst dem Laien einleuchten, wie unverständig und verblendet solche Leute urtheilen, die kein Bedenken darin finden, diese vorzüglichen Leistungen des Bronzegusses einem „primitiven und stummen", nur in der Bearbeitung von Steingeräthen bewanderten Volke zuzuschreiben, das ihrer Behauptung nach weder Eisen noch Stahl

Digitized by Google

besass, nichts vom Schmieden und Treiben der Metalle verstand, weder mit dem Bergbau noch mit irgend einem metallurgischen Processe bekannt war und obendrein, wie seine Hinterlassenschaft thatsächlich kund giebt, noch nicht einmal in dem gemeinen Töpferhandwerk über die ersten rohen Anfänge hinausgekommen war. Indem sich durch die Ergebnisse unserer Untersuchung mit voller Evidenz herausgestellt hat, dass der tausendjährige Abwurf von bearbeiteten Feuersteinen und Flussgeschieben nicht der geeignete Boden ist, auf dem eine Bronzeindustrie und Giesskunst sich zu entwickeln vermochte, kann auch nicht länger daran gezweifelt werden, dass alle jene in scheinbarer Folge auf eine Steincultur abgelagerten nordischen Bronzen, thatsächlich nur aus einem fremden und hoch entwickelten Culturganzen abstammen können, über dessen nähere Heimath im alten Culturgebiete des Mittelmeeres die Forschung nicht mehr lange in Ungewissheit bleiben wird, wenn fortgesetzte Grabungen von ähnlichem Erfolge begleitet sein werden, wie die von Mykenä.

Damit aber ist der ganzen Lehre von der Dreiperiodentheilung jede reale Basis so vollständig entzogen worden, dass nichts übrig bleibt, als sie fallen zu lassen und vor der Hand nur von einer vormetallischen und einer Metallzeit zu reden. Freilich ist, nach Göthe's treffendem Ausspruch, eine falsche Hypothese besser als gar keine; „wenn sie aber", so fügt er hinzu, „sich befestigt, wenn sie allgemein angenommen, zu einer Art von Glaubensbekenntniss wird, woran niemand zweifelt, welches niemand untersuchen darf, — dies ist eigentlich das Unheil, an welchem Jahrhunderte leiden!"

Digitized by Google

XIV.

Zur Höhenmessung des Schädels.

Von

Dr. J. Gildemeister in Bremen.

Im XI. Bande dieses Archives Seite 178 theilt Professor Schaaffhausen mit, dass Kupffer bei einer Vergleichung der „Höhe nach v. Ihering“ und des von mir angewandten Höhenmaasses eine fast vollständige Uebereinstimmung beider Maasse nachgewiesen habe, und bemerkt, dass damit meine Mittheilung im Correspondenzblatte der deutschen anthropologischen Gesellschaft 1876, Nr. 5, S. 40, „nicht ganz übereinstimme“, nach welcher meine Messmethode ganz beträchtliche, mehr als 10 mm betragende Differenzen gegenüber der v. Ihering'schen Höhe ergebe.

Dieser Widerspruch ist indessen nur ein scheinbarer, und erklärt sich sehr einfach dadurch, dass das von Schaaffhausen als „Höhe nach v. Ihering“ bezeichnete Maass ein durchaus anderes ist, als das von mir so genannte. Schaaffhausen nennt die von Kupffer gemessene, im vorderen Rande des For. magn. zur v. Ihering'schen Horizontalen errichtete Senkrechte[1]) „Höhe

[1]) Eine andere und nicht weniger unrichtige Bezeichnung für dasselbe Maass findet sich in der mir während des Druckes dieser Zeilen zugesandten Arbeit H. v. Hölder's über die in Deutschland vorkommenden niedrigen Schädelformen (dieses Archiv Bd. XII, S. 323). Hölder nennt die im vorderen Rande des For. magn. errichtete Senkrechte „die Virchow'sche Höhe“ (H'), indem er von der Voraussetzung ausgeht, dass Virchow in seinen Beiträgen zur physiologischen Anthropologie der Deutschen, insbesondere der Friesen, Berlin 1877, diese Höhe gemessen und in den der Arbeit beigegebenen Tabellen als „grösste Höhe“ angeführt habe. Diese Voraussetzung ist eine irrthümliche. Virchow sagt auf S. 45 der angeführten Schrift, dass er daran festhalte, für sein Höhenmaass als Ausgangspunkt die Mitte des vorderen Randes des Hinterhauptsloches und als Endpunkt den höchsten Punkt der Sagittalebene vor der Mitte der Pfeilnaht zu wählen. Dieses Maass nennt Virchow die „grösste Höhe“ und weist nach, dass es fast identische Werthe mit der Ecker'schen „ganzen Höhe“ ergiebt. Auch ein Blick in die Tabellen Virchow's zeigt, dass die „grösste Höhe“ jedes andere Maass sein kann, nur nicht die im vorderen Rande des For. magn. errichtete Senkrechte. Denn diese Senkrechte ergiebt, wie auch Hölder S. 324 anführt, nahezu identische Werthe mit der Höhe Broca's (Verbindung des Vorderrandes des For. magn. mit dem Bregma), das letztere Maass aber, welches fünf Columnen unter der „grössten Höhe“ abgedruckt wird, zeigt in den meisten Fällen bedeutend geringere (um 5 mm und mehr) Werthe als die „grösste Höhe“.

Der anscheinend geringfügige Irrthum wird für die Polemik, welche Hölder gegen Virchow führt, geradezu verhängnissvoll, denn der Schwerpunkt derselben liegt in dem Nachweise, dass „die Herrn Virchow eigenthümliche Höhe“, die im For. magn. errichtete Senkrechte, ein unrichtiger Maassstab für die Beurtheilung der Niedrigkeit der Schädel sei, sie richtet sich also gegen ein Messverfahren, welches von Virchow gar nicht berücksichtigt worden ist.

Digitized by Google

nach v. Ihering", während v. Ihering selbst diese Messmethode als mathematisch incorrect gänzlich verurtheilt. v. Ihering misst dagegen in derselben Weise, wie v. Bär, His und Ecker, die „aufrechte Höhe", d. h. den Abstand der Projectionen des höchsten und tiefsten Punktes des Schädels auf eine zur Horizontalen senkrecht stehenden Ebene. Von dem letzteren Maasse habe ich im Correspondenzblatte behauptet, dass dasselbe zwar inconstante, aber meistens sehr beträchtliche Differenzen, nämlich ein Plus von 3 bis 12 mm, liefere gegenüber dem jetzt von Schaaffhausen „Höhe nach v. Ihering" bezeichneten Maasse, also gegenüber der im vorderen Rande des For. magn. zur Horizontalebene errichteten Senkrechten, und fast gleich grosse gegenüber dem von mir angewandten Messverfahren. Die allgemeine Richtigkeit dieser Behauptung habe ich später (dieses Archiv Bd. XI, S. 25) an weiteren 100 Schädeln nachgewiesen.

Andererseits kam ich in dem angeführten Artikel des Correspondenzblattes zu dem Schlusse, dass die im vorderen Rande des For. magn. zur Horizontalebene errichtete Senkrechte, die „gerade Höhe", in manchen Fällen gleiche, oft aber viel geringere Werthe ergebe, als mein Verfahren, nach welchem vom vorderen Rande des For. magn. (in annähernd senkrechter Richtung zur Längsaxe) zum abstehendsten Punkt innerhalb des ersten Drittheils der Pfeilnaht gemessen wird. Kupffer erhält nun bei 16 Schädeln, im Ganzen in Uebereinstimmung mit meinen Angaben, 7 Mal gleiche Werthe für beide Maasse, und 9 Mal für die „gerade Höhe" eine negative Differenz (im Mittel — 1,5 mm) gegenüber meiner Höhe. Aber bei den letzten vier Schädeln der Tabelle erhält Kupffer für die „gerade Höhe" eine positive Differenz (im Mittel + 2 mm), und das ist ein Verhalten, welches ich nicht ein einziges Mal beobachtet habe[1]). Eine positive Differenz gegenüber meinem Messungsverfahren kann nur entstehen, wenn die im vorderen Rande des For. magn. zur Horizontalen errichtete Senkrechte den Scheitel nicht im ersten Drittheil der Pfeilnaht schneidet, sondern mehr nach vorne, im Stirnbein. (Die Möglichkeit, dass der Perpendikel zur Horizontalen hinter dem ersten Drittheil der Pfeilnaht den Scheitel treffen könne, ist auszuschliessen, wie Jeder, der sich mit solchen Messungen beschäftigt hat, zugeben wird.) Schneidet nun in einzelnen Fällen die „gerade Höhe" das Stirnbein, so wird wieder nur ganz ausnahmsweise der getroffene Punkt des Stirnbeins weiter als der abstehendste Punkt des ersten Drittheils der Pfeilnaht vom vorderen Rande des For. magn. entfernt sein, und es erscheint deshalb erlaubt, die vier letzten Schädel der Kupffer'schen Tabelle als Ausnahmefälle von der Durchschnittsberechnung auszuschliessen. Geschieht das, so beweisen auch die Kupffer'schen Messungen, dass der Perpendikel zur Horizontalen, die „gerade Höhe", nicht unwesentlich kleinere Werthe ergiebt (im Mittel — 0,9 mm), als meine, annähernd rechtwinkelig zur Längsaxe gemessene, „Scheitelhöhe".

In gleicher Weise geringere Werthe ergiebt die gerade Höhe gegenüber der „ganzen Höhe" (nach Ecker über der Ebene des For. magn. gemessen), und noch geringere gegenüber der „grössten Höhe" Virchow's (vom vorderen Rande des For. magn. zum höchsten Punkte des Scheitels vor der Mitte der Pfeilnaht), wie aus folgender Zusammenstellung der an 25 Schädeln gemessenen Differenzen dieser beiden Maasse gegenüber meiner Höhe zu berechnen ist:

---

[1]) Vergleiche in meinen Tabellen Bd. XI, S. 58 u. ff. die Columnen H^1 und H^2. (Bei Nr. 76 ist ein Druckfehler zu berichtigen; es muss heissen: Scheitelhöhe 129, gerade Höhe 126, anstatt Scheitelhöhe 126, gerade Höhe 129.)

Digitized by Google

Differenz gegenüber der Scheitelhöhe nach Gildemeister	Ganze Höhe nach Ecker	Scheitelhöhe nach Virchow
	Zahl der Schädel	Zahl der Schädel
— 1 mm	2	—
0 mm	19	12
+ 1 mm	3	7
+ 2 mm	1	4
+ 3 mm	—	2
	25	25

Im Mittel beträgt danach die Differenz der „ganzen Höhe" + 0,15 mm, die der Virchow'schen Scheitelhöhe + 0,8 mm gegenüber meinem Maasse. Also berechnet sich nach Kupffer für die „gerade Höhe" eine Differenz von — 1,05 mm gegenüber der ganzen Höhe Ecker's, und von — 1,7 mm gegenüber der Scheitelhöhe Virchow's. Solche Abweichungen sind gewiss nicht zu vernachlässigen, besonders deshalb nicht, weil in einzelnen Fällen die angeführten Mittelzahlen noch um 2 bis 5 mm und mehr überschritten werden.

Digitized by Google

Digitized by Google

XV.

Bemerkungen über die Squama ossis occipitis mit besonderer Berücksichtigung des „Torus occipitalis".

Von

W. Waldeyer,

Professor der Anatomie zu Strassburg, Elsass.

(Hierzu Taf. IX, Fig. 1 u. 2.)

Vor Knrzem hat A. Ecker in diesem Archiv [1]) eine bemerkenswerthe Abhandlung über eine Bildnng an der meuschlichen Hinterhanptsschuppe, den von ihm sogen. „Torus occipitalis transversus" veröffeutlicht. Schon vor der Publication dieses Aufsatzes war mir Seitens der hiesigen Militärbehörden ein Schädelfragment zngestellt worden, welches mein Schwager, Ingenieurhanptmann Dillenbnrger, beim Baue des Forts Auenheim unweit Kehl in einer Tiefe von 2,50 m im Löss aufgefunden hätte. Es war mir an diesem Fragment, dessen Hinterhauptsschuppe wohl erhalten war, sofort der ausserordentlich stark entwickelte qnere Knochenwulst aufgefallen, der sich in der Höhe der Protuberantia occip. ext. von einer Seite zur anderen erstreckte. Als ich die Ecker'sche Abhandlnng zn Händen bekam, war alsbald ersichtlich, dass wir es hier mit einem eclatanten Beispiele des Torus occipitalis zu thnn hatten, und war mir dieser Fall die Veranlassnng, mich etwas eingehender mit dieser merkwürdigen Bildnng zn beschäftigen.

Das Verdienst, zuerst anf die anthropologische Wichtigkeit stark entwickelter Nackenlinien hingewiesen zu haben, darf wohl Schaaffhausen für sich in Anspruch nehmen, da er bereits in seiner Abhandlung „Zur Kenntniss der ältesten Raceschädel", Müller's Archiv 1858, auf diese Bildung anfmerksam macht: es heisst hier von dem berühmten Neanderthaler Schädel, „dass die oberen halbzirkelförmigen Linien der Hinterhauptsschnppe sehr stark ausgebildet nnd fast zn einem horizontalen Wnlste vereinigt seien". Weiterhin fand Schaaffhausen diesen Wnlst an prähistorischen Schädeln von Olmütz (vergl. Sitznngsber. der Niederrheinischen Gesellschaft in Bonn v. 6. April 1865); dann wird in einer Abhandlnng „Ueber die Urform des menschlichen Schädels" (Gratnlationschrift der Niederrheinischen Gesellschaft für Natur- nnd Heilkunde znr 50jährigen Jnbelfeier der Universität Bonn, Bonn 1868, 4., S. 79) das starke Vorspringen der halbzirkel-

---

[1]) Archiv für Anthropologie X, S. 115: „Ueber den quereu Hinterhauptswulst (Torus occipitalis transversus) am Schädel verschiedener aussereuropäischer Völker."

Digitized by Google

förmigen Linie des Hinterhaupts an einem bei Lippstadt gefundenen Schädel der Steinzeit und, Seite 80, das Zusammenlaufen der Lineae semicirculares in der Mitte zu einer starken Schnippe erwähnt. Von dem Lippstädter Schädel heisst es, „dass die halbzirkelförmige Linie des Hinterhauptes als ein scharfer Knochenkamm von einem Zitzenfortsatz zum andern verlaufe". Endlich vergleicht Schaaffhausen auf der Kieler Generalversammlung der deutschen anthropologischen Gesellschaft, s. Bericht, S. 117, die Crista occipitalis des Gorilla mit der in Rede stehenden stark ausgebildeten queren Leiste des menschlichen Hinterhauptes und weist bei der letzten Generalversammlung der gedachten Gesellschaft in Strassburg, 1879, von Neuem darauf hin (dieses Arch., XII. Bd., S. 152)[1]).

Wenn nun auch nach dem Vorstehenden Schaaffhausen unstreitig auf die anthropologische Bedeutung der Lineae nuchae zuerst aufmerksam gemacht hat, so gebührt doch Merkel das Verdienst der ersten genauen anatomischen Beschreibung des Ecker'schen Torus, indem er die Existenz dreier Nackenlinien — statt der bisherig angenommenen zwei — darlegte, und nachwies, dass beim Torus occipitalis das Feld zwischen den beiden oberen Linien, anstatt eine Einbiegung zu zeigen, vorgewölbt sei, so dass die beiden Linien dann nicht als freie Firsten vorspringen, sondern durch Knochenmasse zu einem Wulst verbunden wären[2]).

Unabhängig von Merkel hat dann auch G. Joseph[3]) die Linea semicircularis suprema aufgefunden und den queren Hinterhauptswulst beschrieben, seine erste Mittheilung erschien indessen später als die Merkel'sche Schrift. Beide Autoren gehen auch insofern über die älteren Schaaffhausen'schen Angaben hinaus, als letztere sich nur auf prähistorische Schädel, die auf europäischem Boden gefunden wurden, beziehen, während Merkel und Joseph den queren Kamm vorzugsweise bei aussereuropäischen Völkerstämmen, die als „niedere" hinsichtlich ihrer Culturentwickelung bezeichnet werden müssen, angetroffen haben. Auffallend bleibt dabei, dass die Negerschädel diesen Kamm selten zeigen, wie übereinstimmend aus den Mittheilungen von Merkel, Joseph und Ecker entnommen werden kann.

Joseph und Merkel, namentlich der Erstere, gehen aber noch genauer auf die Beziehungen des Torus occipitalis zur Crista occipitalis der Affen ein. Joseph's Arbeit stellt sich besonders das Ziel, auf das verschiedene Verhalten des oberen Schuppenabschnittes des Hinterhauptsbeines beim Menschen und Affen hinzuweisen. Während die Anfangsstadien der Entwickelung bei beiderlei Geschöpfen sich ziemlich gleich verhalten, vermindert sich beim Affen unter Bildung einer starken Crista mit dem weiteren Wachsthum stetig die Entfernung zwischen der Spitze der Hinterhauptsschuppe und der Mitte der Linea semicircularis superior, während beim Menschen das Umgekehrte der Fall ist. Bei letzterem vergrössert sich also im Laufe der Entwickelung der obere Theil der Hinterhauptsschuppe, während er sich beim Affen verkleinert.

Es liegt demnach in einer hochstehenden Linea semicircularis suprema und superior beim Menschen, resp. in einem hochstehenden Torus occipitalis, ein Anklang an pithekoide Verhältnisse, worauf gleichzeitig mit Joseph's erster Abhandlung ebenfalls Schaaffhausen aufmerksam ge-

---

[1]) Die vorstehenden literarischen Notizen verdanke ich einer freundlichen Mittheilung Schaaffhausen's.

[2]) Fr. Merkel, Die Linea nuchae suprema anatomisch und anthropologisch betrachtet, Leipzig 1871, 8. Engelmann.

[3]) G. Joseph, Morphologische Studien am Kopfskelet des Menschen und der Wirbelthiere, Breslau, 1873, 8. W. G. Korn — und Sitzungsber. der schlesischen Gesellschaft, 8. März 1872.

macht hat, s. Correspondenzbl. der deutschen anthropologischen Gesellschaft 1872, S. 44. Letzterer bemerkt dazu und erwähnt es auch in einer brieflichen Mittheilung an mich[1], dass für gewöhnlich, wie bekannt, die Lin. semic. superior, resp. die Protuberantia externa aussen und der Sulcus transversus, resp. die Eminentia cruciata, innen an der Hinterhauptsschuppe einander entsprächen [1]), während er die Linea semicircularis sup. bei 2 Schädeln (1 Südsee-Insulanerin von Lifu und 1 alten Westfalen) 25 resp. 40 mm höher stehend gefunden habe als den Sulcus transversus. Was die Homologie der Crista occipitalis der Affen mit dem Torus occipitalis der Menschen anlangt, so stimmt Merkel ohne Weiteres der Ansicht von Schaaffhausen zu, dass nämlich beiderlei Bildungen als morphologisch gleichwerthige zu betrachten seien. Abweichend spricht sich dagegen Joseph aus. Er sagt, S. 20 l. c.:

„Für die Ausbildung der kaum spurenhaften Anlage der Linea semicircularis suprema erhält sich (beim Affen) kein Platz. Im Gegentheil verschmälert sich die früher zwischen der Lin. semic. superior und dem oberen Theile der Lambdanaht vorhandene Fläche immer mehr, indem die letztgenannte transversale Knochenlinie immer weiter aufwärts rückt, um endlich, nachdem jener, von der Spitze sie trennende, Zwischenraum verstrichen, mit dem aufgewulsteten und im schroffen Gegensatze zum Verhalten der homologen Partie beim Menschen sehr flach bogigen Lambdarande zu einem Knochenwulst, der Crista lambdoidea, zu verschmelzen, der nach Geschlecht und Art verschieden stark ist" — und weiterhin, Seite 22, am Schlusse seiner Abhandlung: „Abweichend von Merkel's Auffassung sehe ich deshalb in der Bedeutung der bei niederen Racen bemerkbaren gürtelförmigen Knochenleiste am Hinterhauptsbein, in welcher die Linea semicircularis superior und suprema enthalten ist, kein vollgültiges Analogon zu dem bei den männlichen anthropoiden Affen auftretenden occipitalen Knochenkamm, sondern eine Scheidung. Bedeutet ja auch jener breite Knochengürtel die Ansatzgrenze der Nackenmuskulatur und ihre weite Trennung vom Lambdarande, mit dem sie bei den anthropoiden Affen — im Gegensatze zu dem Verhalten beim Menschen — zu einem Kamme verschmilzt."

Ecker geht in seiner oben citirten Abhandlung auf diese Frage nicht ein, dagegen hat er auf eine andere Beziehung des Torus occipitalis aufmerksam gemacht, welche bisher unbekannt geblieben war. Bei 2 Schädeln (Florida- und Australier Schädel) fand sich beiderseits aussen vorragend im Bereiche des Torus je ein förmliches Tuber, dem innen eine Einsenkung der Fossae cerebri posteriores entsprach, so dass also eine besondere Hirnformation mit der Ausbildung des Torus Hand in Hand ging [2]). Ausserdem constatirte Ecker den wichtigen Umstand, dass der Torus ganz besonders häufig bei einer bestimmten Gruppe von Schädeln, nämlich denen alter Bewohner von Florida, vorkommt, so dass er bei diesen als Raceeigenthümlichkeit angesprochen werden dürfte.

Endlich sei hier noch erwähnt, dass sich auch in der grossen Arbeit Virchow's, Beiträge zur physischen Anthropologie der Deutschen, Abhandl. der Berliner Akademie 1876, an mehreren Stellen tornsähnliche Bildungen erwähnt finden, z. B. S. 180, 236, 306.

Ungeachtet es, wie aus dem Vorstehenden ersichtlich, an eingehenden Publicationen bezüglich des genaueren Verhaltens der Hinterhauptslinien nicht fehlt, sind doch die auch bereits feststehen-

---

[1]) Meistentheils liegt die Protuberantia externa um ein Geringes höher. Vergl. auch Hyrtl, Lehrb. der Anatomie, 14. Aufl., S. 262.

[2]) Ich habe bis jetzt den Neanderthaler Schädel weder im Original noch in einem Abguss einsehen können, es will mich aber bedünken, als ob an der von Schaaffhausen gegebenen Abbildung, Müller's Arch. 1858, Taf. XVII, Fig. VI, 2 ähnliche Tubera zu sehen wären, wie sie Ecker beschreibt und abbildet, Archiv für Anthrop. X, Taf. IV, Fig. 9 und Taf. V, Fig. 3. Auch Virchow, Ueber einige Merkmale niederer Menschenracen am Schädel, Abhandl. der Berliner Akademie 1875, S. 93, erwähnt solche Tubera und entsprechende zur Aufnahme von Gehirntheilen bestimmte Gruben von einem Philippinen-Schädel.

Digitized by Google

den Resultate keineswegs in alle Handbücher übergegangen; namentlich im Auslande scheint man die Linen nuchae suprema noch vollständig zu ignoriren, wofür die Handbücher von Sappey (3. Aufl., 1876), Beannis et Bonchard (3. Aufl., 1879), Quain-Sharpey (8. Aufl., 1876) und die Osteologie von Luther-Holden (5. Aufl., 1878) zum Beweise dienen können. Luther-Holden bildet zwar ganz unverkennbar die Linea suprema ab, erwähnt ihrer aber im Texte mit keiner Silbe; Luther-Holden ist auch im Jahre 1878 noch auf demselben Standpunkte geblieben, den er — vgl. das Citat bei Merkel — Lin. nuchae suprema S. 14 — bereits 1855 einnahm. Von den neueren deutschen Handbüchern sind Henle, Hoffmann und W. Krause der durch Merkel gegebenen richtigen Beschreibung der Reliefs der Hinterhauptsschuppe gerecht geworden: Hyrtl hatte in der 13. Aufl., 1875, noch keine entsprechende Verbesserung seiner keinesfalls für alle Fälle passenden Beschreibung aufgenommen; wenigstens kann der Satz: „Die beiden queren Nackenlinien fallen nur bei Schädeln muskelstarker und bejahrter Individuen auf, bei welchen auch die Protuberantia externa einer entsprechenden Entwickelung sich erfreut," nicht eine durchgreifende Gültigkeit beanspruchen. Es giebt genug Schädel schwächerer Leute, bei denen man recht gut entwickelte Hinterhauptslinien und recht ansehnliche Protuberantiae externae finden kann. In der neuesten (14.) Auflage hat Hyrtl die Merkel'sche Schrift erwähnt.

Was das Vorkommen der Nackenlinien im jüngeren Lebensalter anlangt, so lauten die bisherigen Angaben, vergl. die angezogenen Arbeiten von Joseph und Merkel, dahin, dass man diese Linien dort nur selten und nur wenig ausgeprägt vorfinde. An Schädeln Neugeborener und gar an fötalen Schädeln scheinen dieselben bisher noch nicht beobachtet worden zu sein.

Das Ziel meiner eigenen Untersuchungen über diesen Gegenstand war hauptsächlich, darüber ins Klare zu kommen, ob diesen Linien und besonders dem Torus occipitalis eine hervorragende anthropologische Bedeutung zukomme und welche? Bezüglich dieser Fragen musste zunächst untersucht werden, ob die Linien und der Torus beim Menschen ausschliesslich auf den Muskelzug zurückzuführen sind, oder ob sie auch unter Verhältnissen vorkommen, die man besser als Vererbung deutet. Dann war vor allem festzustellen, ob eine complete Homologie zwischen dem Torus occip. des Menschen und der Crista occipitalis, resp. lambdoidea der Affen bestehe, und schliesslich — pro rata freilich des mir zu Gebote stehenden kärglichen Materials — nachzusehen, ob der Torus auch bei den europäischen Schädeln der Neuzeit vorkomme und in welchem Procentsatze.

Vor allem kann ich nun zunächst der trefflichen Beschreibung der Hinterhauptslinien, welche Merkel gegeben hat, durchaus zustimmen und darf wohl sagen, dass eine Linea nuchae suprema[1]) fast an jedem Hinterhauptsbeine deutlich zu erkennen ist. Man kann bezüglich des Verlaufes der 3 Linien am häufigsten finden, dass die untere in einem zum Scheitel hin convexen Bogen zur Gegend des Foramen condyloideum posterius zieht; ihr letzter Abschnitt verläuft ziemlich genau parallel der Sutura mastoidea. Die Linea superior ist weniger bogig gekrümmt; sie begiebt sich in mehr horizontalem Zuge zu dem Winkel, mit welchem die Sutura lambdoidea in die Sutura

[1]) W. Krause hat unnöthiger Weise die von Merkel und Joseph mit dem Beinamen „suprema" gekennzeichnete Linie als „superior" benannt und die beiden folgenden dann als „media" und „inferior" bezeichnet. Abgesehen davon, dass es sich immer empfiehlt, die einmal aufgestellten Namen, wenn sie bequem und passend sind, nicht mehr abzuändern, schon um die so fürchterliche Synonymik in unserer anatomischen Nomenclatur nicht noch mehr zu bereichern, können gerade durch solche Aenderungen auch leicht Missverständnisse herbeigeführt werden.

mastoiden übergebt, die Linea suprema endlich verläuft in den meisten Fällen wieder stärker gebogen und ist im Allgemeinen kürzer. Die Varianten sind so zahlreich, dass sich kaum eine Regel aufstellen lässt. So viel ich an den in der hiesigen anatomischen Sammlung befindlichen 140 Schädeln sehe, kann man als die häufigsten Wechselformen verzeichnen: 1) eine besonders starke oder besonders schwache Entwickelung sämmtlicher Linien oder einer oder der anderen, 2) vollkommen getrennte Linien mit getrennten Tuberculis (Tuberculum linearum Merkel und Protuberantia externa), 3) getrennte Linien mit verschmolzenen Tuberculis, spitze oder breit geformte Protuberanz, Vergrösserung derselben in Schneppenform, 4) weitere oder geringere Entfernung der beiden oberen oder aller drei Linien von einander.

Ist ein Uebergang zur Torusbildung vorhanden, so erscheint der quere Wulst am ehesten als eine besonders prominente Linea superior, dabei kann eine Linea suprema in ziemlich weitem Abstande vorhanden sein, oder nahe an der stark prominenten breit gewordenen Linea superior liegen, wobei dann eine schmale verschieden tiefe Furche zwischen den beiden Linien erscheint; oder aber es ist, vergl. die Beschreibungen von Merkel und Ecker, gar keine Furche zwischen den Linien vorhanden, die dann nur als die Kanten einer relativ breiten Hervorragung erscheinen, oder endlich, auch diese Kanten sind abgerundet, der Torus ist ein nach oben, resp. unten allmälig abfallender Wulst (Ecker).

An dieser Stelle möchte ich zunächst zweier besonderen Funde gedenken, welche unsere Sammlung darbot:

1) An einem seit längerer Zeit in derselben aufbewahrten Schädel, der mit den Gall'schen Bezeichnungen versehen ist, zeigen sich alle 3 Nackenlinien dicht zusammengerückt, die Linea inferior ist die stärkste, fast torusartig vorgewölbt und steht vom hinteren Rande des Foramen magnum kaum 11 mm ab; dagegen beträgt der Abstand der Protuberantia ext. von der Schuppenspitze 70 mm.

2) Elsässer Schädel vom Jahre 1875. Alle 3 Nackenlinien deutlich von einander getrennt und gut entwickelt, jede, auch die untere, mit einer scharf von der Linie abgesetzten Protuberanz; die untere Linie wie in Nr. 1 tornsartig vorspringend.

Wenn ich mich nach diesen Beobachtungen für eine Bildungsweise des Torus aussprechen soll, so möchte ich den Kern, den Grundstock desselben in eine starke Entwickelung und Verbreiterung der Linea semic. superior legen. Ist in einem solchen Falle die Linea suprema in unmittelbarer Nähe, so wird sie mehr oder minder in den Bereich des Torus einbezogen, so dass beide Linien schliesslich ganz im Relief verschwinden, und der Torus, wie Ecker solche Fälle beschrieben hat — und müssen diese als die extremsten angesehen werden — nach oben wie unten sanft sich abdacht.

Dass die Linea semic. superior in ihrer weiteren Entwickelung die Hauptanlage der Torusbildung abgiebt, dafür möchte ich einen Befund anführen, den ein in der hiesigen Sammlung befindlicher Schädel (Elsässer) aufweist. Alle 3 Nackenlinien sind entwickelt, die Linea superior erscheint aber als sehr starke und breite Firste, wulstartig vorspringend, darüber, jedoch in weiterem Abstande, eine deutliche Linea suprema.

Besonders gut kann man diese Bildungsweise des Torus bei den Affen verfolgen, wo die Verhältnisse, namentlich bei jungen Thieren, sehr klar vorliegen. Mir standen zur Untersuchung dieser Verhältnisse ein alter männlicher Gorillaschädel und ein junger Orangschädel, sowie 7 Schädel von Innus, Cynocephalus und Macacus aus dem anatomischen Institute, dann durch die Freundlichkeit meiner Collegen Oskar Schmidt und Götte etwa 30 Affenschädel, darunter 2 von weiblichen Gorillas, 1 von Hylobates und 1 Orang, aus dem hiesigen zoologischen Institute der Universität und dem naturhistorischen Museum der Stadt Strassburg zu Gebote. Die Schädel gehörten den verschiedensten Altersstufen an. Junge Schädel zeigen die Verhältnisse so, wie sie Joseph

beschrieben hat; doch muss ich bemerken, dass ich an den mir vorliegenden Exemplaren eine Linea nuchae suprema öfters sehr deutlich ausgeprägt fand, was nach der Schilderung Joseph's an den von ihm untersuchten Affenschädeln nicht in dem Maasse der Fall gewesen zu sein scheint. Schädel des mittleren Lebensalters lassen dann deutlich erkennen, wie vor allem die Linea semicircularis superior höher und breiter wird, stärker sich ausprägt und geradezu als Hauptanlage der Crista occipitalis erscheint. Diese Crista occipitalis stellt nun das complete Homologon des Torus occipitalis beim Menschen dar, wie sich aus Nachstehendem ergiebt: Zunächst ist es beim Menschen wie beim Affen wesentlich die Linea semicircularis superior, welche zur Bildung beiträgt, ferner sieht man bei Affen dieses mittleren Alters noch immerhin ein ganz ansehnliches Stück der Hinterhauptsschuppe oberhalb dieser Crista liegen, die Lambdanaht hat in diesem Stadium noch gar nichts mit der Bildung der Crista zu thun, sie verläuft in ganz flachen Knochenpartien, gerade wie beim Menschen. Mir ist es überhaupt zweifelhaft geblieben, ob, wie es nach Joseph's Darstellung scheint, die aufgewulsteten Ränder der Lambdanaht an der Bildung der Crista theilnehmen. Es scheint mir vielmehr die Sache so zu liegen, als ob die Crista durchaus unabhängig von den Rändern der Lambdanaht sich bildete und nur bei weiterer Entwickelung der Nackenmuskulatur mehr nach oben rückte, so dass sie in den Bereich der Lambdanaht hineingeräth, oder, wie man vielleicht besser sagen müsste, die Lambdanaht in den Bereich der Crista. Jedenfalls ist aber die Crista schon vollkommen fertig, ehe sie ganz in die Höhe der Lambdanaht gelangt und die Elemente, aus denen sie sich zusammensetzt, sind dieselben wie die des Torus occipitalis beim Menschen. Denn man sieht in den Fällen, wo bei den Affen eine deutliche Linea semicircularis suprema vorhanden ist, diese in dasselbe Verhältniss zur Crista treten, wie beim Menschen zum Torus. Dieselben Varianten finden sich hier bei den Affen, wie sie oben für den Menschen kurz angegeben wurden, d. h. man kann eine Crista finden, bei der die Linea semicircularis superior und suprema als deutlich vorspringende Firsten entwickelt sind, das zwischen beiden Firsten liegende Knochenfeld auch schon vorspringt, aber immer noch ein deutlicher schmaler Sulcus beide Firsten trennt; man kann ferner Fälle aufzählen, bei denen beide Lineae weiter aus einander liegen, und die Linea semicircularis superior deutlich als Hauptbildungsmaterial für die Crista erscheint, endlich, im höheren Alter regelmässig, schwindet der Sulcus zwischen beiden Lineae, falls sie vorhanden waren, die beiden Firsten treten in die scharfe Kante der hoch und steil entwickelten Affencrista zusammen. Hier ergiebt sich allerdings eine Differenz zwischen Affencrista und Torus des Menschen; letzterer erreicht, so weit bis jetzt bekannt geworden, niemals die hohe Entwickelung der Affencrista, das kann uns aber nicht daran hindern, eine complete Homologie zwischen beiderlei Bildungen anzunehmen, denn die Elemente, aus denen letztere sich entwickeln, und der Gang der Entwickelung stellen sich als dieselben heraus. Einfach quantitative Unterschiede können die Homologie nicht stören.

Mir erscheint sonach die Annahme Derer durchaus gerechtfertigt, welche, wie Schaaffhausen und Merkel, Affencrista und Torus transversus als morphologisch gleichwerthige Bildungen ansehen. Giebt man das zu, so ist der hohe anthropologische Werth des Torus damit gesichert; es handelt sich dann bei ihm um eine pithekoide Bildung, welche in Fällen, wo sie bei gewissen Völkerschaften häufiger vorkommt, als wichtiges Racenmerkmal angesprochen werden darf.

Der von Joseph geführte Nachweis des von einem gleichen Ausgangspunkte aus divergenten Entwickelungsganges der Hinterhauptsschuppe beim Menschen und Affen kann nur zur Unterstützung des Gesagten dienen, indem ja damit verständlich wird, wie wenn die gleichen Ele-

Digitized by Google

mente vorhanden sind, diese sich unter begünstigenden Umständen beim Menschen auch im Sinne des Affentypus weiter entwickeln können. Ob man dabei aber sofort von einer „Vererbung" reden darf, das ist eine andere Frage, die selbstverständlich nicht ohne Weiteres entschieden werden kann.

Es wurde bereits in der Besprechung der Literatur des Gegenstandes hervorgehoben, dass an Schädeln aus dem frühesten Kindesalter oder an fötalen Schädeln die Linea nuchae suprema noch nicht beobachtet worden sei. Offenbar ist es nicht unwichtig, wenn sich nachweisen lässt, dass diese Linie auch solchen Schädeln nicht fehlt. Taf. IX, Fig. 1 und 2 sind zwei Schädel abgebildet, der eine (Fig. 1) einem sechsmonatlichen Fötus, der andere einem neugeborenen Kinde angehörig, bei denen alle drei queren Nackenlinien deutlich zu sehen sind. Beim Schädel, Fig. 2, besteht ein grosses breites flach vorspringendes Tuberculum linearum, von dem aus jederseits eine breite kurz auslaufende Linea nuchae superior abgeht. Oberhalb derselben zieht sich bogig eine deutliche Linea suprema hin, deren beide Schenkel auf dem Tuberculum linearum zusammenfliessen. Bei dem Schädel (Fig. 1) sind die Linien und deren mittlere Protuberanzen gesondert. Besonders wichtig erscheint nun der Umstand, dass an diesen beiden Schädeln unverkennbar die Anlage eines Torus occipitalis gegeben ist, wie die Abbildungen zeigen. Da man hier von Effecten eines Muskelzuges noch nicht wohl sprechen kann, ist vielleicht an die Uebertragbarkeit des Torus durch Vererbung zu denken. Wichtig wäre es in dieser Beziehung, solche junge Schädel von Papuas und anderen Völkern, bei denen der Torus häufig ist, zu untersuchen.

Was den anthropologischen Werth der Hinterhauptslinien und insbesondere den des Torus occipitalis anlangt, so ist sicher constatirt, dass die drei Linien an den Schädeln aller bisher bekannt gewordenen Völkerschaften und Fundorte vorkommen, natürlich in den verschiedenen Varianten ihrer Ausbildung, wobei auch die eine oder andere von ihnen fehlen kann. Dass die Linea suprema bei den von Merkel untersuchten Chinesenschädeln stärker ausgebildet war als die superior, darf wohl nicht verallgemeinert werden — vergl. die Notiz von Ecker, l. c. S. 21. Ein in hiesiger Sammlung befindlicher Chinesenschädel zeigt die Linea semicircularis superior als die stärkere.

Ferner ist nach den übereinstimmenden Angaben von Merkel, Joseph und Ecker sichergestellt, dass der Torus occipitalis bei gewissen ausserenropäischen Völkerschaften, die, wenigstens ihrem dermaligen Culturzustande nach, als „niedere" zu bezeichnen sind, häufiger vorkommt als bei Europäern. Genannt werden besonders von allen Seiten die Papuas, noch neuerdings von Krause, Bericht über die Anthropologenversammlung zu Strassburg, Elsass, 1879, dieses Archiv XII, 3. Heft, Correspondenzblatt, S. 152. Auf den wichtigen Fund Ecker's bei den Schädeln alter Bewohner von Florida ist vorhin hingewiesen worden, ebenso auf die werthvollen Angaben Schaaffhausen's, denen zu Folge eine stark ausgebildete Linea superior besonders häufig bei prähistorischen Schädeln angenommen werden muss.

Die Schädel der modernen Europäer dagegen sollen nach den vorliegenden Angaben selten eine Torusbildung zeigen. Zahlen finde ich nur bei Joseph. Unter 642 Europäer-Schädeln verschiedener Nationen zeigten sich „Andeutungen" der leistenförmigen Knochenauftreibung (des Ecker'schen Torus) 16 mal, also in 2,5 Procent. Ferner an 24 Schädeln jene Form des Torus, bei der noch eine Mittelfurche vorhanden ist, also in 3,73 Procent. Rechnen wir jene 40 Fälle zusammen zur Torusbildung, so würde letztere also etwa bei 6 Procent der Europäer-Schädel vorkommen.

Digitized by Google

Ich fand einen deutlichen Torus unter 84 Europäer-Schädeln der Jetztzeit aus unserer Sammlung in 17 Fällen, davon waren 7 stark ausgeprägte typische Bildungen, die den von Ecker gegebenen Abbildungen durchaus entsprechen. Vier von diesen Torusschädeln gehörten Russen (1), Esthen (1), Magyaren (2) an, die übrigen Fälle wurden an hier gewonnenen Schädeln beobachtet.

Neuere Schädel aussereuropäischer Völker aus der Jetztzeit zählt das Strassburger anatomische Museum — wenn ich von zwei Türkenschädeln, deren einer einen vorzüglichen Torus aufweist, aus leicht begreiflichen Gründen absehe — 16, unter denen dreimal ein Torus vorkam, einmal in starker Ausbildung bei einem Tataren, zweimal schwächer (bei einem Tataren und einem aus Aegypten bezogenen Schädel).

Schädel aus älterer Zeit (bis zum 10. Jahrhundert p. Chr. etwa gerechnet) sind 41 vorhanden, darunter befinden sich 2 Römerschädel aus einem Grabe bei Trier (durch Professor Krans in Freiburg geschenkt), 2 bei Murcia in Spanien durch Admiral Werner aufgegrabene und dem hiesigen Institute übersandte Schädel, 3 ältere Schädel aus Bremen (von Dr. Lorent eingesendet); die übrigen sind sämmtlich in Elsass-Lothringen gefunden worden, und zwar die meisten durch Herrn Canonicus Straub, welcher sie freundlichst dem anatomischen Institute überlassen hat. Bei 13 von diesen Schädeln findet sich ein Torus, und zwar siebenmal in starker typischer Ausbildung (zweimal bei den Römerschädeln, bei einem der Schädel aus Murcia, viermal bei den altelsässischen Schädeln, wobei jedoch bemerkt werden mag, dass einer dieser letzteren eine deutliche Makrocephalenform hat, also wahrscheinlich ursprünglich nicht unserer Heimath angehört).

Rechne ich alles zusammen und zähle nur die stark ausgebildeten Torusfälle, so kommen auf 143 untersuchte Schädel 16 mit Torus occipitalis, d. h. also 11 Proc. in runder Ziffer; hierbei ist hervorzuheben, dass die ältere Zeit den höheren Procentsatz liefert. Nimmt man nur die von mir untersuchten Europäerschädel der Jetztzeit, so zeigen sich 7 typische Fälle auf 84, d. h. etwa 8 Procent.

Es folgt aus diesen Befunden, dass der Torus bei den Europäern doch wohl häufiger vorkommt, als nach den vorliegenden Publicationen anzunehmen war, dass er ferner nicht als eine ausnahmslos vorkommende Raceneigenthümlichkeit zu bezeichnen ist, da er z. B., wie Joseph und Kranse übereinstimmend angeben, auch bei einer grossen Anzahl von Papuaschädeln fehlt, und dass man ihn endlich nicht als ein an und für sich charakteristisches Merkmal niederer Menschenracen ansehen darf, da er einmal an den Negerschädeln sehr selten zu sein scheint (Merkel, Ecker — auch an den Negerschädeln der hiesigen Sammlung fehlt er) und ferner an den Europäerschädeln der heutigen Zeit in bemerkenswerther Häufigkeit gefunden wird. Damit soll nun selbstverständlich dem Torus occipitalis nicht der anthropologische Werth abgesprochen werden. Als pithekoide Bildung muss er schon an und für sich einen solchen beanspruchen, und da er, wie sicherlich zugegeben werden muss, an prähistorischen Schädeln und Schädeln niederer Racen doch ungleich häufiger ist, so bleibt er immerhin ein wichtiges Hülfsmerkmal, welches im Verein mit anderen den Rückschluss auf einen Schädel niederer Form wohl gestattet.

Nachschrift. Nachdem Vorstehendes bereits zum Drucke befördert war, erhielt ich die aus der anatomischen Anstalt zu München hervorgegangene Arbeit von Bernhard Hagen: „Ueber einige Bildungen an der Hinterhauptsschuppe," Inauguraldissertation, München 1880, s. a. Bei-

Digitized by Google

träge zur Anthropologie und Urgeschichte Bayerns, III, 1880. Verfasser, dem meine Mittheilung auf der Strassburger Anthropologenversammlung vom August 1879 — cf. Correspondenzblatt des deutschen anthropologischen Vereins Nr. 11, November 1879 — nicht bekannt geworden ist, verfügte über ein ungleich grösseres Material, als es mir zu Gebote stand; im Allgemeinen bestätigt er die von mir erhaltenen Resultate: Volle Anerkennung der von Merkel gegebenen Beschreibung der Squama occipitalis, Nachweis eines Torus auch bei modernen Europäerschädeln (17 : 200) und der zahlreichen Varianten und Uebergangsformen zwischen der typischen Form des Torus und dem gewöhnlichen Verhalten der Schuppe, Nachweis der Hinterhauptslinien auch bei fötalen Schädeln. Auch hat Verfasser bereits bei solchen in zwei Fällen einen Torus gefunden, welches ich in meiner früheren Mittheilung noch nicht erwähnt hatte. Neu ist die vom Verfasser hervorgehobene Beziehung der oberen Torusgrenze zur Sutura occipitalis transversa, welche unter Umständen ganz unabhängig von der Linea suprema die obere Grenze bilden kann. — Als typische Form des Torus nimmt Hagen diejenige an, welche auch Ecker als solche beschrieben hat, d. h. einen queren Wulst, mit abgerundeten oberen und unteren Grenzen, der in der Mitte weder durch eine Protuberanz, noch durch eine Einkerbung unterbrochen ist. Diese Form fand er nur bei Australiern und Amerikanern; die Europäerschädel zeigten mehr die in der Mitte unterbrochene Uebergangsform. Aus diesem Grunde ist Verfasser auch geneigt, der typischen Form des Torus eine wichtige anthropologische Bedeutung zuzumessen, vergl. S. 1 seiner Abhandlung. Indessen dürften den Europäern doch auch — wenn auch seltener — die reinen Torusformen zugestanden werden, wie das, abgesehen von meinen Befunden, auch aus der Beschreibung und Abbildung der fötalen Torusschädel bei Hagen hervorgeht (siehe l. c. S. 7 und Fig. 2 und 3), von denen doch wohl angenommen werden muss, dass sie europäischen Ursprunges sind.

Erklärung der Figuren:

Taf. IX, Fig. 1, Schädel eines sechsmonatlichen Fötus, Strassburger anatomisches Museum. *a* Linea nuchae suprema, *b* Linea nuchae superior, *c* Linea nuchae inferior, *d* Crista occipitalis externa.

Fig. 2, Schädel eines Neugeborenen, Strassburger Sammlung. Dieselbe Bezeichnung.

Digitized by Google

XVI.

Der Trochanter tertius des Menschen nebst Bemerkungen zur Anatomie des Os femoris.

Von

W. Waldeyer,

Professor der Anatomie zu Strassburg, Elsass.

(Hierzu Taf. IX, Fig. 3.)

Ausser dem Trochanter major und minor zeigt das Os femoris vieler Säugethiere noch einen dritten Rollhügel, den sogenannten Trochanter tertius. Derselbe bildet einen ähnlichen starken, bald mehr stumpf-knorrigen, bald mehr eckigen Vorsprung, wie die beiden anderen Trochanteren, und dient einer Portion des Musc. glutaeus maximus zum Ansatze. Unter anderen findet sich der dritte Trochanter in guter Ausbildung bei manchen Insectivoren (Igel z. B.), Rodentia (Lepus, Sciurus, Castor), Perissodactyla ohne Ausnahme — während er den Artiodactyla fehlt — und einigen Edentata (Dasypus, Orycteropus). Die Lage am Femur ist insofern verschieden, als er bei manchen Species hoch oben am Anfange der Linea aspera femoris, dicht unter dem Trochanter major gelegen ist (Erinaceus, Lepus, Sciurus), während er bei anderen, z. B. dem Biber, bei den Perissodactylen und Dasypus, tiefer abwärts am Oberschenkel, immer aber im Bereiche der Linea aspera sich erhebt. Die grössten Dimensionen erreicht er bei den Perissodactyla, Pferd und Rhinoceros z. B., wo er fast dem Trochanter major an Grösse gleichkommt, ja, ihn sogar übertreffen kann.

In einzelnen Abhandlungen über das Os femoris des Menschen, sowie in einigen Handbüchern finden sich kurze Notizen über eine ähnliche Bildung am menschlichen Oberschenkelbein, die, soweit sie mir bekannt geworden sind, hier kurz erwähnt sein mögen. Wilbrand, „Ueber einen Processus supracondyloidens humeri et femoris, Giessen 1843," und Barkow, „Anatomische Abhandlungen, Breslau 1851, S. 8," erwähnen an menschlichen Oberschenkeln an der äusseren Seite desselben, vom Labium externum lineae asperae entspringend, einen über zolllangen Fortsatz, den sie Processus supracondyloidens externus (Barkow) nennen und mit dem Trochanter tertius des Pferdes, Tapirs, Bibers und Gürtelthiers vergleichen. In allen den vier beschriebenen Fällen (Wilbrand 1, Barkow 3 Fälle) lag der Fortsatz unterhalb der Mitte des Oberschenkels; diese Lage macht einen Vergleich mit dem Trochanter tertius der Thiere im Allgemeinen sehr bedenklich, denn der letztere befindet sich in der bei weitem grössten Mehrzahl der Fälle oberhalb der Mitte des Oberschenkels. Man kann jedoch nicht verkennen, dass Wilbrand und Barkow

Digitized by Google

die zum Vergleiche herbeigezogenen Thierspecies nicht unpassend gewählt haben, denn bei allen diesen Thieren liegt der Trochanter tertius, wie vorhin bemerkt, weiter vom Trochanter major entfernt, bei Dasypus liegt er sogar in einzelnen Fällen (Barkow, Pander und d'Alton) ein wenig unterhalb der Mitte des Oberschenkels.

Gruber, Monographie des Canalis supracondyloideus humeri, St. Petersburg und Leipzig 1856 — (Mém. de savants étrangers de l'acad. impér. de St. Pétershourg, T. VIII) weist in einer sehr gründlichen Abhandlung die Vergleichung dieses von Barkow und Wilbrand beschriebenen Fortsatzes mit dem Trochanter tertius der Thiere zurück, einmal, weil an dem wahren Trochanter tertius immer der Glutaeus maximus inserire, der aber bei Menschen so weit nicht herabreiche, und weil ferner der Trochanter tertius niemals unterhalb der Mitte des Oberschenkels gelegen sei.

Im Allgemeinen kann man den guten Gründen Gruber's beipflichten, dennoch ist, wie ich meine, der von Wilbrand und Barkow herbeigezogene Vergleich nicht kurzer Hand abzuweisen, wie aus Nachstehendem sich ergiebt: Schon oben wurde erwähnt, dass der Trochanter tertius der Thiere sehr variabel in seiner Höhenlage am Femur sei und kann auch nach den sehr genauen Messungen Gruber's nicht bezweifelt werden, dass bei einzelnen Species der Fortsatz mit seinem unteren Ende distalwärts über die Mitte des Oberschenkels hinausreicht, in sehr vielen Fällen wenigstens an der Mitte liegt. Dann muss aber berücksichtigt werden, dass der Glutaeus maximus der Thiere bekanntlich meist viel weiter herabreicht als beim Menschen, ja, bei den Edentaten und Monotremen bis zum Beginne des Fusses. Selbst bei den Anthropoiden (vergl. v. Bischoff, Beiträge zur Anatomie des Gorilla, München 1879, Abhandl. der Kgl. bayr. Akad., II. Cl., XIII. Bd., Abth. III), z. B. beim Gorilla, reichen die Fasern des Ectoglutaeus noch eine ansehnliche Strecke an der Linea aspera hinunter. In einzelnen Fällen könnte also auch beim Menschen eine tiefer herabreichende Insertion des Glutaeus maximus vorhanden gewesen sein; leider ist über die Muskelinsertion an jenem Fortsatze in den beschriebenen Fällen nur bei Wilbrand angegeben, dass das Caput breve bicipitis an ihm inserirt habe; Barkow hat macerirte Präparate beschrieben. Wenn also der Wilbrand-Barkow'sche Fortsatz auch nur sehr unwahrscheinlich als Trochanter tertius gedeutet werden kann, so wird doch ein sicherer Entscheid erst dann geliefert werden können, wenn einmal ein ähnlicher Fall mit gleichzeitiger genauer Präparation der Muskeln untersucht ist. Verdächtig klingt es allerdings, wenn in der Barkow'schen Abhandlung gesagt wird, dass gleichzeitig bei dem einen Oberschenkel ein ansehnliches Osteophyt vorhanden gewesen sei.

In der erwähnten Abhandlung macht nun ferner Gruber auf eine kurze Notiz Cruveilhier's aufmerksam, die einem unzweifelhaften Trochanter tertius beim Menschen gilt; er bringt jedoch selbst keinen Fall dieser Art bei. Die betreffende Notiz Cruveilhier's lautet im Original der neuesten (5.) Auflage 1877, S. 229, Bd. I: „Des deux branches de la bifurcation supérieure (de la ligne âpre), l'externe, extrêmement rugueuse, est quelquefois surmontée d'une apophyse considérable, qui représente une espèce de petit Trochanter et va se continuer jusqu'à l'apophyse volumineuse qu'on appelle le grand trochanter. La branche interne, moins saillante, se termine en dedans, à une éminence nommé petit trochanter." Bei Besprechung der Insertion des Glutaeus maximus erwähnt übrigens Cruveilhier den neuen Fortsatz nicht, sagt auch nichts von einem Vergleiche mit dem Trochanter tertius der Thiere, den meines Wissens zuerst W. Gruber gebraucht hat. Eines solchen Vergleiches gedenken ferner Humphry, a treatise on the human skeleton, Cambridge 1858, obgleich er selbst keinen derartigen Fortsatz beim

Digitized by Google

Menschen an der betreffenden Stelle gesehen zu haben scheint, und Luther-Holden, der, unbedingt auf eigene Erfahrungen gestützt, sagt: (Human osteology, V edit., 1878) „Along the upper third is a very rough surface for the insertion of the glutaeus maximus; it is sometimes so prominent, as to resemble the third trochanter of animals. An dieser Beschreibung ist nur das unrichtig, dass in den Fällen, wo ein solcher dritter Trochanter gefunden wird, der Glutaeus maximus sich nicht ausschliesslich an denselben inserirt, sondern auch noch weiter abwärts an der Linea aspera.

Endlich spricht Schwegel: Knochenvarietäten, Zeitschr. f. rat. Med. XI, 1861, von drei besondern Höckern als Varietäten am oberen Femurende. Den einen nennt er „Tuberculum colli", den anderen „Tuberculum lineae intertrochantericae ant.", den dritten „Tuberculum lineae intertrochantericae posterioris". Nur der letztere könnte allenfalls mit der von Cruveilhier und Holden beschriebenen Apophyse identisch sein. Wie wenig sich übrigens Schwegel über den Vergleich mit dem Trochanter tertius klar war, geht daraus hervor, dass er meint, jeder dieser drei von ihm beschriebenen Höcker könne eher als Trochanter tertius gelten, als der von Gruber nach Cruveilhier's Notiz als solcher angesprochene Fortsatz. Jedenfalls ist aus der Schwegel'schen Beschreibung nicht mit Sicherheit zu entnehmen, ob er den echten Trochanter tertius gekannt hat.

Schliesslich sei der Vollständigkeit wegen noch hervorgehoben, dass einige der schönen Abbildungen B. S. Albin's Andeutungen eines Vorsprunges zeigen, der dem oberen Insertionsgebiete des Glutaeus maximus entspricht.

Wie wenig indessen die hier erwähnten kurzen Notizen zum Gemeingut der Anatomen geworden sind, zeigt eine Durchmusterung unserer Handbücher; sieht man von Cruveilhier und Luther-Holden ab, so findet sich in keinem derselben, auch die grössten: Sappey, Henle, Quain-Sharpey, nicht ausgenommen, eine Bemerkung darüber. Ich halte es demnach nicht für überflüssig, etwas eingehender dieser Bildung zu gedenken, die, wie mir scheint, ebenso häufig ist, wie der fast in allen Handbüchern erwähnte Processus supracondyloideus humeri, mit dem er auch noch das Interesse einer unzweifelhaften Theromorphie theilt. Dieser letztere Umstand, sowie ein von mir auf der jüngsten Anthropologenversammlung in Strassburg (August 1879) über diesen Gegenstand gehaltener Vortrag, bestimmen mich meine Publication im Archiv für Anthropologie mitzutheilen.

Der von mir näher zu beschreibende und Taf. IX, Fig. 3, abgebildete Fortsatz entspricht durchaus dem von Cruveilhier und Luther-Holden erwähnten. Ich sah ihn bis jetzt unter den Oberschenkeln von 22 Skeleten 7 mal, also in mehr als 30 Proc. der Fälle, allerdings nicht immer in der Ausbildung, wie die Figur ihn zeigt, welche dem Oberschenkel einer ca. 30jährigen gracilen, keineswegs muskelstarken Frau (Elsässerin) zugehört; er fand sich hier auf beiden Seiten. Weiterhin sah ich ihn an beiden Oberschenkeln einer 18jährigen Italienerin und, ebenfalls doppelseitig, bei einem sehr robust gebauten Piemontesen und bei einem Türken. Die übrigen beiden Fälle gehörten Elsässern an. Er ist nicht immer auf beiden Seiten gleich entwickelt und wechselte seine Grösse in den von mir gesehenen Fällen etwa zwischen 10 mm Länge, 7 mm Breite und 4 mm Höhe bis zu 35 mm Länge, 10 mm Breite und 11 mm Höhe. Dass er dem Trochanter tertius der Säugethiere zu homologisiren sei, dafür spricht, abgesehen von seiner Lage, die Insertion der oberen Fasern des Glutaeus maximus, welche den Oberschenkelknochen angreifen, an denselben. Der Fortsatz liegt allemal dicht unterhalb des Trochanter major und nimmt die obere Partie der rauhen

Digitized by Google

Muskelmarke des Glutaeus maximus ein. Der Mensch würde also hinsichtlich seines Trochanter tertius zu denjenigen Geschöpfen gehören, welche, wie die Insectivoren und Nager, den Fortsatz an der oberen Femurpartie tragen.

Ich benutze diese Gelegenheit, um kurz noch einen Fortsatz dieser Gegend zu erwähnen, der für die Insertion eines Theiles der Hüftgelenkskapsel bestimmt ist, und um eine kleine Ungenauigkeit in der gangbaren Beschreibung des oberen Endes der Linea aspera zu berichtigen. An der vorderen Fläche des oberen Femurendes, ungefähr zwischen grossem und kleinem Trochanter verlaufend, trifft man bekanntlich auf die Linea obliqua femoris oder intertrochanterica anterior. Wie Henle (Osteologie) richtig angiebt, gleicht ihr oberer Theil einem breiten Wulste, der untere verschmälert sich, indem er unterhalb des Trochanter minor zur Linea aspera zieht. An dem oberen wulstartigen Theile kann man nun fast constant zwei Tubercula, ein superius und inferius, wahrnehmen, welche besonders starken Anheftungen des fibrösen Hüftgelenkskapselbandes entsprechen. Das obere wird von den französischen Handbüchern erwähnt, und ist namentlich bei Sappey gut abgebildet (Syndesmologie) und auch in seiner Bedeutung gewürdigt. Das vorhin, als von Schwegel beschrieben, aufgeführte Tuberculum lin. intertr. ant. entspricht wohl dem unteren Tuberculum; ich kann hier ergänzend hinzufügen, dass auch dieses fast constant ist und einer Portion des Ligamentum Bertini zur Anheftung dient.

Die Berichtigung, welche ich zu notiren hätte, betrifft das obere Ende der Linea aspera. Die meisten der Handbücher, welche mir zu Gebote standen, sagen, dass dieses Ende in zwei Schenkel auslaufe, von denen einer, das Labium laterale, zum grossen Trochanter, der andere, das Labium mediale, zum kleinen aufsteige. Henle fügt indessen correct hinzu, dass — wie auch soeben erwähnt — die Linea intertrochanterica anterior (obliqua femoris) unterhalb des kleinen Trochanter vorbeiziehe, um sich mit dem Labium mediale der Linea aspera zu verbinden; ähnlich drückt sich auch Cruveilhier, l. c. S. 232, aus. Demnach würden drei rauhe Muskelleisten zum oberen Ende der Linea aspera femoris zusammentreten: Linea intertrochanterica anterior, das nach der Meinung der Autoren zum kleinen Trochanter aufsteigende Labium mediale und das zum grossen Trochanter sich begebende Labium laterale. In dieser Fassung ist die Beschreibung indessen nicht genau richtig, denn es lässt sich leicht constatiren, dass nicht die vom Trochanter minor absteigende Linie es ist, welche zum Labium mediale wird, sondern dass dieses vielmehr die directe Fortsetzung der Linea intertrochanterica anterior (obliqua) ist. Man muss also corrector sich dahin ausdrücken, dass das obere Ende der Linea aspera in zwei Schenkel auslaufe, von denen der laterale zur Insertion des Glutaeus maximus, resp. zur Wurzel des Trochanter major ziehe, der andere, mediale, dagegen in die Linea obliqua übergehe; dazu geselle sich in den meisten Fällen eine dritte, oft schwächere, vom Trochanter minor herkommende Linie (Ansatzlinie des Pectineus).

Ich will hier ausdrücklich hervorheben, dass die Genauigkeit eines Anatomen, wie Sappey, die noch in der zweiten Auflage seines Lehrbuches sich vorfindende gangbare Angabe in der dritten wesentlich corrigirt hat. Während es in der zweiten Auflage, S. 398, heisst: Des deux branches, qui resultent de la bifurcation de son tiers supérieur l'une, externe ... va se terminer sur la partie postérieure et inférieure du grand trochanter ... l'autre interne ... se rend au petit trochanter, sagt Verfasser in der dritten, S. 429: „Cette ligne se divise en trois branches supérieurement et se bifurque inférieurement ... Des trois branches partant de son extrémité supérieure, l'une externe ... va se terminer sur la partie postérieure et inférieure du grand trochanter ... La seconde, ou moyenne, très courte, quelquefois peu apparente, se rend au petit trochanter: elle donne insertion au muscle pectiné. La troisième ou interne, parallèle à la précédente, se porte obliquement en haut et en avant, pour se continuer avec la ligne rugueuse qui descend du grand vers

Digitized by Google

le petit trochanter: elle donne attache à l'extremité supérieure du vaste interne. — Um diese einzig richtige Beschreibung zu einer ganz genauen zu machen, fehlt nur der Zusatz, dass diese dritte innere Linie sich direct in das Labium internum lineae asperae fortsetzt.

Quain Sharpay (8. Aufl.) bildet das Verhalten der Linien richtig ab, beschreibt es aber in der ungenauen Weise. Auch bei Henle ist die Abbildung richtig.

Die genauere Unterscheidung dieser Details ist für die Ansätze der Muskeln und Bänder wichtig. Die Linea intertrochanterica anterior dient dem Lig. iliofemorale, ihre Fortsetzung in das Labium int. lin. asperae, sowie dieses Labium selbst, dem Vastus int. zum Ansatze; die mittlere vom Trochanter minor absteigende Linie, von der Sappey mit Recht bemerkt, dass sie die wenigst markirte sei, bezeichnet die Ansatzlinie des Pectineus, die äussere ist von drei Muskeln belegt: in ihrer mittleren und grössten Partie vom Glutaeus maximus, hier entwickelt sich dann, wie wir sahen, mitunter ein Trochanter tertius; medianwärts neben dem Glutaeus inserirt der Adductor minimus, lateralwärts die obere Partie des Vastus externus. Fast constant gesellt sich zu diesen drei Linien noch der Befund einer vierten, welche aber keine Muskellinie, sondern vielmehr eine longitudinale Kante des Oberschenkelbeins darstellt. Diese Kante beginnt unterhalb der Basis des Trochanter major, läuft parallel mit dem Labium externum und lateralwärts neben diesem nach abwärts, um sich mit dem Beginn des mittleren Oberschenkeldrittels allmälig zu verlieren.

Digitized by Google

XVII.

Ueber Timur's (Tamerlan's) Grabstein aus Nephrit.

Von

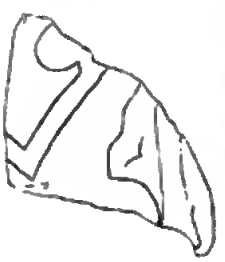
H. Fischer in Freiburg.

In Leonhard-Geinitz' Jahrbuch für Mineralogie 1875, S. 861, lesen wir in einem Briefe von N. Barbot de Maruy an Professor H. B. Geinitz, datirt Petersburg 7. Mai 1875, Einiges über die 1874 ausgeführte russische wissenschaftliche Expedition nach Khiwa und Bukhara, deren Mitglied ersterer war und u. A. folgende Stelle: „La pièrre noire verdâtre qui est posée sur le tombeau de Tamerlan (à Samarkand) et que mentionnent avec admiration tous les voyageurs, est le néphrite ou jade orientale."

Im Anschluss an diese Notiz habe ich Folgendes zu berichten. Barbot de Marny, der leider der Wissenschaft durch vorfrühen Tod auf der Reise zu Wien (16. April 1877) entrissene Professor der Geologie am kaiserlichen Bergiustitute zu Petersburg, überraschte mich, obwohl ich nie persönlich mit ihm bekannt gewesen, wenige Monate vor seinem Hinscheiden in liebenswürdigster Weise durch Einsendung zweier auf der polirten Seite mit eingravirten Zeichnungen versehenen Stückchen dunkelgrünen Nephrits, Fig. 22 und 23. Dieser Forscher hatte nämlich während obengenannter Expedition bei dem Besuche der Stadt Samarkand (40° n. B., etwa 67° ö. L., östlich von Bukhara) natürlich auch Einsicht von der daselbst befindlichen Moschee genommen, worin Timur (Tamerlan) † 1405, begraben ist, sowie von dem berühmten „schwarzen Stein", der auf dem Grabmal des grossen Herrschers liegt [1]).

Fig. 22.

Fig. 23.



Dieser Grabstein, welcher stets ebenso sehr der Gegenstand der höchsten Achtung der Muselmanen, wie auch der Bewunderung der Reisenden gewesen war, hat eine viereckige Gestalt, ruht auf einer seiner Langseiten und hat in der Länge 8 Spannen, in der Breite 2 Spannen, in der Höhe 3 Spannen. Die Seitenflächen sind polirt und durch eingravirte Linien ge-

[1]) Jaschma, im Russischen = Leichenstein, ist zugleich (vgl. Fischer, Nephrit, S. 179) in dieser Sprache auch ein Synonym für Nephrit.

Digitized by Google

ziert (man vergl. hierüber aus früherer Zeit: Lehmann, Reise nach Buchara und Samarkand, St. Petersburg 1852, S. 160, ferner Vambéry, H., Reise in Mittelasien, von Teheran durch die turkmanische Wüste an der Ostseite des kaspischen Meeres nach Khiwa, Bochara und Samarkand, Leipzig 1865).

Barbot de Marny beging nun der Wissenschaft zu Liebe mit eigener nicht geringer Lebensgefahr (wie er mir selbst schrieb) das Wagniss, von dem genannten Grabsteine drei Fragmente abzuschlagen, wovon er mir aus ganz eigenem Antriebe und mit seltener Opferwilligkeit jene zwei oben erwähnten als Eigenthum zusandte.

Wer es nun weiss, wie unendlich zäh der Nephrit (bei einer Härte nahe der des Quarzes) ist, wer es erwägt, wie weithin und wie laut der Schlag eines Hammers gegen einen so grossen Nephritklotz geklungen haben mochte, der wird sich gewiss wundern, wie dieses kühne Wagstück gleichwohl gelingen mochte. Es bilden denn auch diese zwei Fragmente ebenso sehr ein besonders werthvolles Andenken an den hingeschiedenen, so viel versprechenden Forscher, wie auch eine historische Merkwürdigkeit, welche ich dem ethnographischen Museum unserer Universität einverleibt habe.

In China und Turkestan wird nach Herrn Dr. v. Möllendorf's Bericht (vgl. Fischer, Mineralog.-archäolog. Studien, in: Mittheilungen der anthropol. Gesellsch. in Wien 1878, 8. Band, Nr. 1 u. 2, S. 18) die dunkelgrüne Sorte des Nephrits, die von den Chinesen Pi-yù = dunkelgrüner Yù (Yü ausgesprochen) genannt wird und woraus auch der Tamerlan-Grabstein gearbeitet ist, ganz besonders geschätzt und es kam solcher dem eben genannten Berichterstatter (Herrn Dr. v. Möllendorf) während seines ganzen Aufenthaltes in China nur von Manas (Dsungarei), am Nordabhange des Tien-shan-Gebirges (etwa 42 bis 43° n. B., 70 bis 85° ö. L.) zu Gesicht [1]).

Ein mir durch den genannten Herrn (Dr. v. M.) eingesandtes, grösstentheils ungeschliffenes Stück Pi-yù von Manas zeigt an den durchscheinenden Kanten genau die gleiche Nuance in Grün (Radde, Internationale Farbenscala 15 *g*) wie der Timur-Nephrit (dessen specif. Gew. = 2,926 beträgt und dessen Substanz eingesprengte Pünktchen von Schwefelkies (?) erkennen lässt); bei auffallendem Lichte erscheint der letztere mehr dunkelgrasgrün (Radde, 15 *c* — *d*), der Pi-yù mehr blaugrün (Radde, 16 *c* — *d*). Beim Timur-Nephrit ist der Bruch entschieden mehr splitterig als beim Pi-yù, welcher deutliche Fasertextur zeigt, was übrigens auch rein local sein könnte. — Dem Timur-Nephrit ähnliche Sorten kenne ich noch in folgenden Stücken: Zwei prähistorische Beilchen aus Catanzaro (Calabrien) von Herrn Prof. D. Lovisato eingesandt; ein flaches geschliffenes Stück, angeblich aus Klein-Tibet, von Herrn Hofrath v. Hochstetter zur Ansicht geschickt; ein gleichfalls aus Klein-Tibet stammendes, mit Strahlsteinnädelchen durchzogenes Stück aus dem Leipziger mineralogischen Museum; ein Dolchgriff aus der Sammlung des Herrn Dr. Edm. v. Fellenberg in Bern (vergl. Fischer, Nephrit, S. 232, Fig. 110) und endlich ein Ornament aus dem Berliner mineralogischen Museum (vergl. ebenda, S. 98, Fig. 77).

[1]) Nach einer sehr eingehenden gefälligen Mittheilung des wirkl. Staatsraths Herrn Professor Dr. Beck in Petersburg, Director des mineralogischen Museums am kaiserlichen Berginstitute daselbst, gehen die Erfahrungen des Herrn Prof. Mnschketoff, welcher im Sommer 1879 eine Expedition nach Turkestan mitmachte und dem Auftreten des Nephrits daselbst die grösste Aufmerksamkeit schenkte, dahin, dass mit Ausnahme der Gegend von Khotam das Vorkommen dieses Minerals in Turkestan nicht constatirt werden könne, dass sich dasselbe dagegen auf allen Märkten des östlichen Turkestan und der Mongolei finde und man von den Kaufleuten eben immer nur den Ort genannt bekomme, wo sie den Stein selbst erhandelt haben.

Digitized by Google

Vergleichen wir jenen Riesenklotz von Nephrit (von ungefähr 6 Pariser Fuss Länge) auf dem Grabe Timur's mit denjenigen, welche ich in meinem Nephritwerke S. 407 zusammengestellt habe, so sehen wir, dass dort aus dem Palast des Kaisers von China ein nur $2^1/_2$ Fuss langer und $^1/_2$ Fuss dicker Block angeführt ist, der durch vier Männer kaum von der Stelle geschafft werden konnte. Daraus geht das enorme Gewicht des Timur-Grabsteins hervor; zugleich ersehen wir aber, dass im 15. Jahrhundert, zur Zeit Timur's, sogar die seltenste Sorte von Nephrit noch in solch' riesigen Blöcken zu finden war.

Der obige Bericht war bereits druckfertig, als ich durch einen neuen Beitrag zu diesem Gegenstande recht angenehm berührt wurde. Herr Staatsrath Beek in Petersburg hatte die Güte, mir — und zwar für die Publication disponibel — eine Legende zuzusenden, welche Herr Prof. Muschketoff von seiner oben erwähnten Expedition in Turkestan mitgebracht hat und welche dem Letzteren halb officiell von einem gelehrten „Molla" mitgetheilt wurde.

„Unter den vielen alterthümlichen Denkmälern in Samarkand verdient eine ganz besondere Aufmerksamkeit die Moschee Gur-Emir, worin sich das Grabmal des bekannten Tamerlan, vom Volke Emir Temir genannt, inmitten der Grabmäler seiner Gefährten und Kinder befindet. — Die inneren Wände der Moschee sind mit gegerderten weissen und bläulichen sechsseitigen Marmorplatten ausgelegt, die gegen $^1/_2$ Fuss im Durchmesser haben. Ueber der Ruhestätte eines jeden Todten ist ein Grabstein errichtet. Sämmtliche Grabsteine bis auf einen sind aus geschliffenem Marmor gehauen und von parallelepipedischer Form."

„Auf dem Grabe Tamerlan's liegt ein merkwürdig grosser und wohl der grösste Nephrit unter den gegenwärtig bekannten, von dunkelgrüner Farbe. Dieser Stein, der von den Einwohnern Samarkand's Siotop genannt wird, hat folgende Dimensionen: Länge 192,96 cm, Breite 40,624 cm, Höhe oder Dicke 34,27 cm. Fast in der Mitte ist der Monolith durch einen Sprung in zwei gleiche Theile getheilt, doch ist es unzweifelhaft, dass ursprünglich beide Theile ein Ganzes bildeten, eine Voraussetzung, die übrigens auch in den Sagen des Volkes Bestätigung findet. Nach den Erläuterungen des gelehrten Molla, der Herrn Muschketoff zugewiesen war, Namens Alamion-Maxum-Sahir-Daminja-Ogla, die der letztere aus dem alten Buche: „Tariche (Geschichte) Samarkand" geschöpft hat, soll dieser Nephrit aus Indien [1]) stammen und ursprünglich ein einziges Stück gebildet haben. Der Stein hatte einen dermaassen hohen Werth, dass, als er an dem Orte seiner Bestimmung anlangte, Niemand glauben wollte, dass ein gewöhnlicher Stein so theuer zu stehen kommen könne. In Folge dessen tauchte unter dem Volke das Gerücht auf, der Stein bestehe im Innern aus Gold, so dass sogar eine Räuberbande den Entschluss fasste, den Monolith

[1]) „Nach den Mittheilungen Anderer soll dieser Monolith aus China stammen, jedoch giebt Niemand den ursprünglichen Fundort an, so dass letzterer unbekannt ist. Am wahrscheinlichsten scheint es, dass der Nephrit aus der Gegend von Khotan (Chotam) kommt, von wo man die Nephrite seit dem Alterthume ausführte. Meinungsunterschiede betreffs des Fundortes des Nephrits liessen sich dadurch erklären, dass Khotan sich den Nordostausläufern des Himalaya anlehnt und das Mineral entweder durch das östliche Turkestan und den Pamir oder durch Fergan (Ferghana ist der alte Name des Chanates Khotam) längs der Tereko-Davan'schen Strasse transportirt worden ist oder aber über Kaschmir und Indien." Der erstere dieser Wege wäre also aus dem turkestanischen Nephritgebiete geradezu westlich, der zweite zuerst nord- und dann südwestlich (der Terek-Pass liegt nördlich von Kashgar, südöstlich von Andijan), der letzte und weiteste zuerst süd- und dann nordwestlich gegangen.

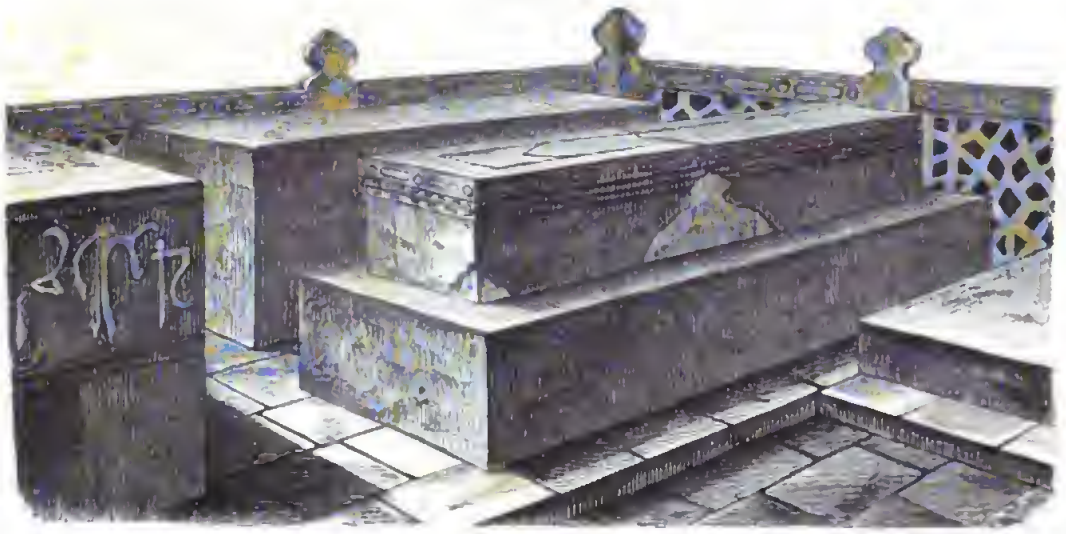
Digitized by Google

zu entwenden, um in den Besitz des Goldes zu gelangen. Als die Räuber den Stein auf den Rücken eines grossen einhöckerigen Kameeles aufzuladen anfingen, fiel er herunter und zerbrach in zwei Stücke. Da sich bei dieser Gelegenheit die Diebe überzeugten, dass der Stein keineswegs Gold enthalte, liessen sie ihn liegen. Die Molla, welche den von der ursprünglichen Stelle entfernten Stein fanden, legten ihn wieder auf das Grab Tamerlan's. Auf diese Weise, Dank dem Willen Allahs, wurde der Stein erhalten und die Diebe bestraft."

„An vielen Stellen, namentlich an den Ecken und Kanten sind vom Steine Stückchen abgeschlagen, was jedoch erst in neuerer Zeit mag geschehen sein; die beschädigten Stellen sind mit Gyps versehmiert. Diese Beschädigungen rühren daher, dass das Volk diesen Stein bis zur Jetztzeit als ein Heiligthum verehrt und ihm besondere Heilkräfte zuschreibt. Die abgeschlagenen Stückchen werden gepulvert eingenommen gegen ein locales und äusserst abzehrendes Fieber, sowie gegen Krankheiten des Magens [1]). Die Molla benten den Volksglauben auf's Aeusserste aus und verkaufen kleine Stücke Nephrit für unglaublich hohe Preise."

„Der Monolith ist schön geschliffen und mit Verzierungen geschmückt, die unmittelbar in den Stein gegraben sind (man vergleiche das Bild Figur 24). Auf der oberen Fläche des Monoliths

Fig. 24.



Timur's Grabstein aus Nephrit.

sind zwei krumme Linien sichtbar, die sich in der Mitte des Steines begegnen; in dieser Richtung soll das Haupt Tamerlan's im Grabe liegen. Das Alter des Steines wird auf mindestens 400 Jahre geschätzt."

So lauten die mir durch die Güte des Herrn Staatsrath Beck zugekommenen Mittheilungen des Herrn Professor Muschketoff, die allen Glauben verdienen, da ihm die betreffende Legende von einem Molla officiell aus dem oben erwähnten Geschichtsbuche mitgetheilt wurde, während das

[1]) Diese Notiz ist deswegen besonders interessant, weil — wie in meinem Nephritwerke näher zu lesen ist — schon Galen (131 bis 200 nach Christo) aus den Schriften des ägyptischen Königs Nechepso (ca. 670 vor Christo) erwähnt, letzterer habe in einen grünen Stein, den „Jaspis viridis", ein Drachenbild schneiden und dasselbe als Amulet gegen Magenleiden tragen lassen.

Digitized by Google

Uebrige von ihm auf Grund eigener Anschauung berichtet wird. Die hier im Bilde, Fig. 24, gegebene Copie ist nach einem Aquarell gefertigt, welches der jener wissenschaftlichen Expedition beigegebene Maler Herr Siuakow sehr naturgetreu ausgeführt hat.

Ich glaubte nicht zu irren, wenn ich annahm, es dürfte die ausführliche Mittheilung der obigen Data unter Beifügung der entsprechenden Bilder den Lesern des Archivs nicht unerwünscht sein, da ja nur ein glücklicher Zufall uns aus jenen weit entlegenen und so schwer zugänglichen Gegenden Asiens [1]) ähnliche Berichte in die Hände spielt. Ferner knüpft sich an den ganzen Bericht eine Reihe Fragen, deren Beantwortung sich nicht so leicht ergeben wird.

Woher stammt dieser colossale Klotz einer Nephritvarietät, welche in unseren Sammlungen nur erst durch die wenigen oben S. 470 als Analoga von mir aufgezählten Stücke vertreten ist? Da Timur 1405 starb und dessen Grabstein vom Volke auf 400 Jahre zurückdatirt wird, so müsste dieser Nephritblock doch nicht gar lange nach dessen Tode zu beschaffen gewesen sein. Ich bemerke hier sogleich, dass mir unter den europäischen prähistorischen Nephritbeilen ausser den oben erwähnten zwei süditalienischen Beilchen keine von dieser dunkelgrünen Sorte zu Gesicht kamen, wie dann andererseits von den hellen, weisslichen turkestanischen Nephriten keine prähistorischen Beile bekannt sind, ausgenommen ein von Dr. Schliemann in Troja gefundenes kleines Exemplar, das ich zwar nicht selbst sah, das aber nach der Angabe der Herren Nevil Maskelyne und Thomas Davies am British Museum zweifelloser Nephrit sein soll.

Wir fragen weiter: Wessen Hände besorgten den Schliff und die Sculpturen an diesem Block? Letztere sind sehr sauber gearbeitet, was ich aus den abgebildeten zwei Fragmenten ersah. War das Stück ursprünglich ein riesiger Geröllblock oder ein freiwillig von der Natur abgelöster, noch an seiner Bergwand liegender Klotz oder war er durch Steinbruchbau noch vor 400 Jahren gewonnen [2])? Giebt es eine Stelle in Asien, wo — wenn auch in beschränktem Umfange — dieser prachtvoll dunkelgrüne Nephrit vorherrschend auftritt oder findet er sich, aber als besondere Seltenheit, an einem der mittelasiatischen, sonst schon bekannten Standorte?

Wenn wir das ehemalige turkestanische Besitzthum China's ausser Betracht lassen, so könnte ich aus meinen Erfahrungen (ausser der Provinz Yunnan im Südosten) keinen Fundort in China für Nephrit namhaft machen, wie grossartig auch der Verbrauch dieses Minerals in dem genannten Lande sonst in der That genannt werden muss. Was ich dorther in rohen Stücken erhielt, waren theils Nephrite von turkestanischen Fund- oder (wie oben bemerkt) Handelsorten, theils Jadeite, von welch' letzteren vielleicht einige gleichfalls aus der chinesischen Provinz Yunnan, andere aus Birmah? stammen. Bei der früher so häufigen und so verzeihlichen Verwechselung zwischen Nephrit und Jadeit konnte die Angabe von Nephrit in Yunnan selbst nicht constatirt werden, ohne dass authentische rohe Stücke dorther in unsere Hände kamen, wie ich solche durch Herrn Dr. v. Möllendorf aus China selbst erhielt. Günstigere Aussichten hierfür, als durch unsere

---

[1]) In Brockhaus' Conversations-Lexikon, 1868, lesen wir im Artikel Samarkand, dass diese Stadt bis zu jenem Jahre erst von vier gebildeten Europäern besucht worden sei, 1404 von dem Spanier Clavijo, 1841 von Lehmann und Chanykow und 1863 von Vambéry.

[2]) Ueber die Gewinnung des Nephrits in Turkestan u. s. w., vergl. Fischer, Nephrit, S. 184 ff., Cordier; S. 182, Telfaschi; S. 205, Rittea; S. 249, Pumpelly; S. 247, Ausland; S. 290 ff., H. v. Schlagintweit.

in dieser Beziehung so rühmlich thätigen, kaiserlich deutschen Diplomaten weiss ich mir wirklich nicht zu ersinnen und mag es dem glücklichen Zufall überlassen bleiben, ob uns durch jene Quelle noch weitere Entdeckungen zu Gute kommen. Die Schwierigkeiten für diese Beamten, in den chinesischen Handelsstädten über die wahre Abkunft der in China in den Handel gelangenden Nephrite und Jadeite in's Klare zu kommen, sind natürlich ganz dieselben, wie ich sie oben aus den Erfahrungen des Herrn Professor Muschketoff für Turkestan schilderte.

Digitized by Google

Referate.

I. Zeitschriften- und Bücherschau.

18. Berichte aus der russischen Literatur über Anthropologie, Ethnographie und Archäologie für das Jahr 1878.

Von

Dr. **Ludwig Stieda**, Professor der Anatomie in Dorpat.

(Fortsetzung und Schluss von S. 382 u. ff.)

III. Archäologie.

Allgemeines.

203. Statut der Gesellschaft der Freunde der kaukasischen Archäologie. (Schriften der Gesellschaft der Freunde n. s. w. I. Buch, S. 179 bis 181.)

204. Statut der Gesellschaft für Archäologie in Kasan. (Naebr. der Kasanschen Gesellschaft für Archäologie u. s. w. I. Bd., Nr. 1 bis 3.)

205. Die kaiserliche archäologische Gesellschaft in St. Petersburg während des Jahres 1877. (Journal des Ministeriums der Volksaufklärung 1878. Bd. CXCVII, S. 54 bis 68.)

206. J. J. Sabelin: Worin besteht die Hauptaufgabe der Archäologie als selbständiga Wissenschaft? (Arb. des III. archäol. Congresses. Bd. I, S. 1 bis 17.)

207. A. S. Graf Uwarow: Was muss das Programm für den Unterricht in der russischen Archäologie umfassen und was für eine systematische Ordnung muss in dem Programm eingehalten werden? (Arb. des III. archäol. Congresses. Bd. I, S. 19 bis 38.)

208. A. G. Brückner: Was für praktische Uebungen und Beschäftigungen können und müssen beim Unterricht in der Archäologie auf Universitäten eingerichtet werden? (Arb. des III. archäol. Congresses. Bd. I, S. 39 bis 48.)

209. M. Wl. Jnsefowitseh: Einige Erwägungen über eine bessere Organisation der Thätigkeit der archäologischen Commissionen. (Arb. des III. archäol. Congresses. Bd. I, S. 49 bis 51.)

210. Instruction zur Beschreibung der Gorodischtschen, Kurgane und Höhlen, zusammengestellt durch eine Commission auf dem III. archäol. Congresse in Kiew und bestätigt in der allgemeinen Congresssitzung am 21. Aug. 1874. (Arbeiten der Moskauer archäol. Gesellschaft. Bd. VI. Beilage.)

211. Instruction zur Beschreibung der Gorodischtschen, Kurgane und Höhlen, und zum Aufgraben von Kurganen, ausgearbeitet von einer durch das Conseil des (III. archäolog.) Congresses eingesetzten Commission. Mitglieder der Commission: D. J. Samokwasow, L. K. Iwanowsky und W. B. Antonowitsch. (Arb. des III. archäol. Congresses. I. Bd., S. LXIX bis LXXIII.)

212. L. A. Isnoskow: Was für Schlüsse können aus Ortsbenennungen gezogen werden? (Arb. des III. archäolog. Congresses. II. Bd., S. 35 bis 40.)

213. S. F. Szjepura: Ueber die in der Archäologie in Anwendung kommenden internationalen Zeichen (legendes internationales pour les cartes archeologiques prehistoriques). (Naebrichten der Gesellschaft der Freunde der kaukasischen Archäologie 1877. I. Lief., S. 1 bis 15.)

Eine Wiedergabe der auf Anregung von Ernest Chantre festgesetzten Zeichen zur Bestimmung von archäologischen Funden n. s. w. auf Karten mit Hinzufügung einiger neuer localer Zeichen für den Kaukasus. Eine Tafel giebt eine Uebersicht aller Zeichen.

Digitized by Google

Specielles.

Europa.

Mähren.

214. Indrich Wankel: Die Höhle „Bytschiskala" in Mähren. (Arb. des III. archäol. Congresses. I. Bd., S. 255 bis 261.)

215. Dr. Beda Dudik: Vorchristliche Gräber in Mähren. (Arb. des III. archäol. Congresses. I. Bd., S. 297 bis 307.)

Europäisches Russland.

Einzelne Gouvernements. Olonezk.

216. J. W. Barsow: Ueber die Alterthümer von Olonezk. Eine Vorlesung. (Arbeiten der Moskauer archäol. Gesellschaft. Bd. VII, S. 213 bis 233.)

Der Vortragende entrollt in grossen Zügen ein Bild aus der Vorzeit; er versucht das Leben der Bewohner des Gouvernements Olonezk in alter Zeit zu schildern. Nach einer kurzen geographischen Skizze, in welcher der Reichthum des Landes an Seen und Flüssen hervorgehoben wird, geht er zu den Einwohnern über. Ueber die ersten Bewohner der Gegend ist nichts Sicheres bekannt; ein altes Volkslied deutet auf die frühere Existenz von Pfahlbauten im Ladogasee.

Bemerkenswerth ist die grosse Anzahl von Steinwerkzeugen, die man — namentlich in neuester Zeit — hier gefunden hat (Poljäkow); einige dieser Werkzeuge zeigen künstlerische Ausschmückung, z. B. einen geschnitzten Elennthier- und Bärenkopf. Welcher Nationalität die Ureinwohner angehört, ist völlig unbekannt, die Steinwerkzeuge geben durchaus keinen Anhaltspunkt zur Beantwortung der Frage nach der Nationalität, nur die im Gouv. Olonezk befindlichen sehr zahlreichen Kurgane würden vielleicht eine Antwort geben, aber sie sind noch gar nicht untersucht worden. Die Kurgane werden gewöhnlich als tschudische oder litowsche bezeichnet, doch ist über ihre Hingehörigkeit nichts Entscheidendes zu sagen. Dass eine Zeit lang ein dem finnischen Stamm angehöriger Volksstamm das ganze Gouv. Olonezk bevölkert habe, unterliegt keinem Zweifel; die Reste finden sich noch heute als Tschuden und Karelen. Im XI. Jahrhundert kamen aus Nowgorod russische Colonisten ins Gouv. Olonezk, mit ihnen das Christenthum.

Gouv. St. Petersburg.

217. A. J. Saweljew: Ueber Erdaufschüttungen und über einen Kurgan im Gouvernement St. Petersburg. (Nachrichten der kaiserl. archäologischen Gesellschaft in St. Petersburg. Bd. VIII, S. 56 bis 60.)

Zwischen Schlüsselburg und St. Petersburg, in der Gegend von Summa, finden sich weder alte Gorodischtschen, noch Kurgane; hier sind nur Schanzen, welche aus dem Anfang des XVIII. Jahrhunderts stammen. In der Nähe von Krassnoje Selo wurde im Sommer 1869 ein Kurgan aufgegraben. Aeusserlich war an dem Kurgan nichts besonderes zu bemerken. Beim Ziehen eines Grabens wurden Knochen, welche leicht zerfielen, gefunden; ferner kupferne Ringe, ein Beil und ein altes Messer, von welchem sich sowohl die Klinge als auch der kupferne Handgriff erhalten hatte. Einige dabei gefundene Schädel hatten eine viereckige Form, eine breite abgeflachte Stirn, die Augenhöhlen waren durch einen recht breiten Zwischenraum von einander getrennt; die Schädel hatten ein „mongolisches" Aussehen. Der Berichterstatter vermuthet, dass hier Tataren begraben seien; wann ist unbestimmbar.

218. L. K. Iwanowsky: Die Kurgane der „Wotskaja Pjätina" im Gebiet des alten Nowgorod. (Nachrichten der kaiserl. archäol. Gesellschaft in St. Petersburg. Bd. VIII, S. 225 bis 230.)

Iwanowsky untersuchte im Jahre 1874 im Laufe der Monate Juni und Juli 248 in 7 Gruppen gelagerte Kurgane. Die Kurgane waren in den verschiedenen Localitäten aus verschiedenem Material geformt. Einige wenige (7) Kurgane enthielten verbrannte Leichen, dabei Topfscherben und Messer; die als Opfer verbrannten Thierreste lagen gewöhnlich 3 bis 4 Fuss über den menschlichen Resten. Die übrigen Kurgane enthielten nur je ein Skelet mit einer einzigen Ausnahme; in einem Kurgan lagen zwei, rechts ein männliches, links ein weibliches Skelet. In den Kurganen von Boschowo und von Nowo-Siwerskoje war am Grund des Kurgans eine Grube gemacht, in welcher des Verstorbenen Leib ruhte und darüber war der Hügel aufgeworfen. Die Hügel waren alle nicht hoch; der höchste in dieser Gruppe maass $4^1/_2$ Fuss. Der rothe Sand, auf welchem die Kurgane hier ruhen und aus welchem sie aufgeschüttet sind, ist äusserst locker, es ist daher möglich, dass die Hügel ursprünglich viel höher gewesen sind, da sie, wie es scheint, nicht mit Rasen belegt waren. Nicht in allen Kurganen wurden Spuren einer Opferung angetroffen: die Reste der verbrannten Opfer lagen unmittelbar auf der ursprünglichen Erdaufschüttung, zu welcher das Material bei Anlegung der ersten Grube gewonnen war.

In den übrigen Gruppen befanden sich die Skelete in sitzender oder in halbsitzender Lage über den unmittelbar auf dem Niveau der Erde bemerkbaren Opferresten. Die Skelete lehnten mit dem Kopf oder dem Rücken an einem oder an mehreren Steinen, welche mit Asche und den Resten der verbrannten Thierknochen bedeckt waren. In der

Digitized by Google

Kurgangruppe des Dorfes „Bolschija Bornizy" befanden sich in vielen Kurganen ausser der beschriebenen Opferstätte am Grunde noch andere, etwa 3 bis 4 Fuss darüber liegende, welche grosse Mengen von Knochen von Hausthieren und Vögeln enthielten. Es waren überdies alle diese Kurgane viel höher, 8 bis 9 Fuss, und recht sorgfältig aufgeschüttet. Die Kurgane der Gruppe beim Dorfe Wyra waren ebenfalls sehr sorgfältig angefertigt; sie waren regelmässig halbkugelig, auf festem Grunde und gut mit Rasen bedeckt; sie waren $6^1/_2$ Fuss hoch, mit einem Durchmesser von 12 bis 14 Fuss an der Basis.

Die Skelete der Frauen waren mehr mit Schmucksachen versehen, als die der Männer. Bei den Männern fanden sich Beile, Messer, Lanzen, Schwerter, in seltenen Fällen bronzene Ringe oder eine Schnalle. In einzelnen Kurganen wurden Münzen gefunden, welche nach der Bestimmung des Herrn J. B. Iversen in das X. und XI. Jahrhundert hineingehören.

In den Kurganen von Tjäglino wurden am linken Arm der Begrabenen die Skelete eines Huhnes oder Hahnes gefunden. In einem Kurgan lag neben der Hand einer Frau ein Beil mit einem 3 Fuss langen Stiel.

Zu Füssen eines jeden Verstorbenen, fast in allen Kurgangruppen, befanden sich ein oder zwei Töpfe aus schwarzem Thon. Bei den männlichen Skeleten der Kurgangruppe von Wyra und Tjäglino lagen Fenersteine und Stahl.

Die an einzelnen Schädeln noch erkennbaren Haare waren von dunkelbrauner Farbe. Die Körpergrösse der Begrabenen anlangend, wurde folgendes constatirt: am grössten war ein Mann mit 6 Fuss, eine Frau mit $5^1/_2$ Fuss; die Grösse der Männer schwankt im Allgemeinen zwischen 5 bis 6, die der Frauen zwischen 4 und $4^1{}_2$ bis 5 Fuss. An den Knochen der Männer waren die den Muskeln zur Anheftung dienenden Höcker im Allgemeinen sehr stark entwickelt, besonders bemerkbar war dies an den Knochen der unteren Extremität.

Unter den verschiedenen bei den Skeleten befindlichen Gegenständen (welche nach den einzelnen Kurganen geordnet und zusammengestellt sind) sind zu nennen: eine grosse Menge verschiedenartiger Perlen, 63 Armbänder, 71 Reifen und Fingerringe, 3 Kronen (Stirnreif?), 2 mit bronzenen Plättchen und Anhängseln verzierte Gürtel, 16 Schläfenringe, 63 Fibeln, 29 Beile, 1 gut erhaltenes Schwert und zwei theilweise erhaltene Schwerter, deren Spitzen durch Rost verzehrt waren; schliesslich 70 eiserne Messer. Unter den bronzenen Anhängseln am Halsschmuck sind zwei kreuzähnliche Gegenstände bemerkenswerth; die eine Fläche ist mit Zeichnungen versehen, die andere glatt.

Nowgorod.

219. D. J. Prosorowsky: Beschreibung einiger im Kreise Bjelosersk (Gouv. Nowgorod) gefundenen Alterthümer. (Nachrichten d. kaiserl. russ. arch. Ges. in St. Petersburg. Bd. VIII, S. 64 bis 66.)

J. A. Jaknhowitsch deckte im Jahre 1868 beim Dorfe Warnakuschka am Ufer des Flusses Sanda ein altes Grab auf. Dem Skelet fehlte der Schädel; an einem Arm lag ein aus sieben feinen Fäden geflochtener Armring, an welchem ein kleines verziertes Kreuzchen hing; beides aus einer kupfernen Legirung angefertigt. Dann wurden dabei gefunden: eine eiserne Streitaxt, ein silbernes dünnes Plättchen (ein Bracteat). Vermuthlich stammt das Grab aus dem XIII. Jahrhundert.

Ein ähnlicher, aber aus acht feinen Fäden gedrehter Armring ist im Jahre 1838 in einem Kurgan beim Dorfe Werchogräsje (Kreis Swenigorodsk, Gouv. Moskau) gefunden worden.

Kostroma.

220. W. A. Samarjänow: Die Spuren früherer Ansiedelungen der Volksstämme: Merjä, Tschud, Tscheremiss, Jem und anderer im Gebiete des jetzigen Gouv. Kostroma. (Arbeiten d. Moskauer arch. Ges. Bd. VI, S. 47 bis 67.)

Der Verfasser weist an der Hand noch jetzt gebräuchlicher geographischer Bezeichnungen und noch jetzt üblicher Ortsnamen im Gouv. Kostroma nach, dass die oben genannten Volksstämme in dem Gebiete des jetzigen Gouv. Kostroma früher ansässig gewesen sind (Tscheremissen leben in der Anzahl von 1690 Individuen beiderlei Geschlechts noch heute im Gouv. Kostroma). Dann liefert der Verfasser auch ein Verzeichniss aller der Alterthümer, Gorodischtschen, Kurgane, Gräber u. s. w., welche, soweit seine darüber eingeholten Nachrichten melden, innerhalb der Grenzen des Gouv. Kostroma liegen.

Wladimir.

221. Archäologische Untersuchungen des Grafen A. S. Uwarow im Kreise Murom (Gouv. Wladimir). (Nachr. d. k. r. geogr. Ges. Jahrg. 1878, S. 458 bis 459.)

Graf Uwarow, B. W. Antonowitsch, Professor der Universität Kiew, und J. S. Poljäkow veranstalteten im Juni 1877 einige Ausgrabungen in der Umgebung der Stadt Murom. Die erste Ausgrabung wurde in einer Schlucht (Owrag) am hohen linken Ufer der Oka beim Dorfe Karatscharow vorgenommen. Man fand eine grosse Menge

Digitized by Google

Knochen des Mammuth, Nashorn u. a., dabei eine beträchtliche Anzahl paläolithischer Feuersteinwerkzeuge des ältesten Typus, d. h. solche, welche ausschliesslich durch Behauen angefertigt sind. Es ist dies der zweite Fall, welcher auf die gleichzeitige Existenz des Menschen und des Mammuth in Russland hinweist. Der erste Fall wurde von Kamenski im Kreise Lubny (Gouv. Poltawa) entdeckt, von Feofilaktow untersucht und darüber in den Arbeiten des III. archäologischen Congresses berichtet. — Die zweite Ausgrabung fand am niedrigen Ufer, der sogenannten Wiesenseite der Oka statt. Hier befinden sich kleine Hügel, Bugry genannt, welche bei den Frühjahrsüberschwemmungen aus dem Wasser vorragen wie Inseln; sie sind etwas über 120 Werst von Murom bis Sapun zerstreut. Sie dienten offenbar der hiesigen Bevölkerung während der Steinzeit zum Wohnplatz. Die daselbst gefundenen Werkzeuge zeigen den Uebergang des groben Typus der paläolithischen Zeit zum mehr bearbeiteten Typus der neolithischen Epoche, ja sogar zu polirten Werkzeugen. Der Boden der Hügel besteht aus Schichten: eine Culturensandschicht, etwa $^1/_4$ Arschin mächtig (ca. 16 cm), enthält Kohlen und verschiedene Küchenabfälle; darunter ist eine Schicht reinen und weissen Sandes. In der Culturschicht glückte es die Reste von fünf Gräbern der Steinzeit zu entdecken, für Mittelrussland der erste Fund. Die Skelete lagen auf der Seite, der linke Arm unter dem Haupte, bedeckt von einer grossen Menge Holzkohlen. 1 Arschin oberhalb des Kopfes wurden in jedem Grabe ein kleines Gefäss, ein Feuersteinpfeil und verkohlte Thierknochen gefunden, vielleicht die Reste des Todtenopfers. — Die dritte Ausgrabung wurde beim Dorfe Maximowka, 14 Werst nordöstlich von Murom, gemacht, im Gebiete des alten finnischen Stammes Muroma. Man entdeckte 16 unversehrte Gräber, welche dem Eisenalter angehören. Man fand eiserne Waffen und Werkzeuge, daneben aber Schmucksachen aus Bronze. Prof. Autonowitsch schilderte in einer interessanten Mittheilung in der Kiewschen historischen Gesellschaft auf Grundlage jener Gräberfunde das Kostüm der dem Stamme Muroma Angehörigen wie folgt: an der Stirne eine dicht gewundene bronzene Spirale; am Hinterkopfe eine Kappe aus Birkenrinde, darüber erstreckte sich, den ganzen Kopf überkleidend, eine wollene Binde mit vielen bronzenen Anhängseln; um den Hals Münzen oder Perlen, welche auf einem feinen Bronzedraht aufgereiht waren; an den Ohren grosse silberne oder bronzene Schläfenringe; an dem Oberarm 8 bis 10, an dem Vorderarm ebenfalls eine Reihe Ringe; an den Fingern zusammengedrehte Ringe. Die Kleidung bestand aus einem langen Gewande (Kaftan) von wollenem Stoffe; der Kragen des Gewandes war aufrecht, nicht schräg, wie man aus bronzenen Plättchen, welche den Rand des Gewandes vom Halse bis zum Gürtel einfassten, schliessen kann. In drei Gräbern lagen silberne Plättchen, welche offenbar auf dem Gewande getragen wurden. Die Gürtel waren nicht breit, mit bronzenen Plättchen besetzt. Die Spitze eines im Gürtel steckenden Messers war nach hinten gerichtet. Unter 16 geöffneten Gräbern wurden nur in zwei Spuren der Verbrennung gefunden.

222. Ein dem Volksstamme Murom zugeschriebener Begräbnissplatz. (Das alte und neue Russland, 1878, I. Bd., S. 89.)

Herr Dobrynkin berichtet über einige Funde aus Kurganen in der Nähe des Dorfes Maximowka, 14 Werst von der Stadt Murom (Kreis Murom, Gouv. Wladimir). Hier waren schon vor 20 Jahren verschiedene irdene, eiserne, bronzene und silberne Sachen zugleich mit Menschenknochen gefunden worden. Im Mai 1877 stellte Herr Dobrynkin einige Nachgrabungen an und fand einige silberne und bronzene Gegenstände (Schnallen, Ohrgehänge, Ringe u. s. w.). Nach Aussage der Bauern ist einige Werst weiter am Flusse eine andere Localität, wo Aehnliches gefunden wird. (Peter Hiltebrandt nach der Wladimirschen Gouvernementszeitung.)

Gouv. Petrokow (Polen).

223. A. J. Pawinski: Eine heidnische Begräbnisstätte in Dobryschizy (poln. Dobryszyce). (Arb. d. III. arch. Congresses. Tbl. I, S. 245 bis 253. Mit Tafel XI.)

Das Dorf Dobryschizy liegt 10 Werst nordwestlich von der Station der Warschau-Wiener Eisenbahn Radomsk (Gouv. Petrokow im Königreiche Polen). In der Nähe dieses Dorfes ist auf einer etwa rechteckigen Fläche von 2 Werst Länge und 60 Schritt Breite ein alter Begräbnissplatz. Im Laufe des Jahres 1874 wurden hier Ausgrabungen veranstaltet. Einige Gräber waren bereits aufgedeckt worden, theils durch die Bauern, theils durch den Besitzer des Landstückes Herrn Tscharnotzky, welcher darüber in der „Wiadomosci archeologiczni, Lief. I, Warschau 1873“ berichtet hat. Die Gräber erstreckten sich in gerader Richtung in vier parallelen Reihen von Ost nach West. Es wurden noch neun Gräber unversehrt gefunden und untersucht.

Von den neun untersuchten Gräbern waren acht mehr oder weniger gleich beschaffen; nur eins wich von der gewöhnlichen Form ab. Es waren alles sogenannte Steingräber oder Kammern aus Stein (Grabkammern), in welchen Urnen aufgestellt waren. Herr Pawinski beschreibt jedes Grab einzeln mit Angabe der Maasse, der darin enthaltenen Urnen u. s. w. Wir geben eine Beschreibung, die

Digitized by Google

des ersten Grabes hier wieder. (Das erste Grab ist auf der beigefügten Taf. XI, Fig. 1 abgebildet.) Das Grab bestand aus einer Masse von Steinen, welche in Schichten regelmässig aufeinander gelagert waren. Die erste Schicht befand sich unmittelbar unter der Erdoberfläche. Der Umfang des Grabes betrug 3,5 m, die Höhe ungefähr 1 m. Die erste Schicht bestand aus sechs grossen Feldsteinen von meist abgerundeter Form; jeder Stein hatte einen Durchmesser von 10 bis 15 cm. Die Steine waren locker auf einander gelegt, ohne Mörtel oder Kitt. Nachdem vier Schichten von Steinen entfernt waren, stiess man auf eine in der Mitte liegende Steinplatte, deren Durchmesser 0,55 m betrug und welche der eigentlichen Grabkammer als Decke diente. Als nun allmälig die an der Seite gelagerten Steine der fünften, sechsten und siebenten Schicht entfernt worden waren, bot sich der Anblick eines Baues dar, welcher einem steinernen Brunnen glich und welcher von der erwähnten grossen Steinplatte bedeckt wurde. Die eigentlichen Seitenwände der Kammer bestanden aus flachen senkrecht auf die Kante gestellten Steinen; drei Seiten bestanden aus zwei 0,65 m hohen Steinen, die vierte Seite wurde durch einen Stein allein gebildet. In der Grabkammer wurde ein Haufen gelben Sandes und darin vier verschieden grosse und verschieden gestaltete Urnen gefunden. Die Urnen standen auf einer Steinplatte, welche den Boden der Grabkammer darstellte und welche 0,68 m lang und 0,40 m breit war. Die Urnen waren aus Lehm, mit grobkörnigem Sande vermischt, geformt. In der grössten Urne waren gebrannte menschliche Gebeine, die kleinen Urnen waren leer.

Die Form eines einzigen Grabes (in der aufgezählten Reihe das neunte) war anders. Nach Entfernung der obersten Erdschicht (0,05 m) sah man einen grossen länglich ovalen Stein, umgeben von einer Reihe kleinerer rundlicher Steine, 16 an der Zahl (Fig. 9 d. Taf. XI). Unter diesem Steinkranz lag eine 10 cm dicke Schicht von weissem Sande und dann erst folgte die Steinplatte der eigentlichen Grabkammer. Die Grabkammer war augenscheinlich sehr sorgfältig aus Steinen zusammengefügt; die Wände waren höher als die anderen (0,75 m) und sehr regelmässig gestellt (Fig. 10 d. Taf. XI). Im Grabraume stand auf einer Steinplatte eine irdene, mit gebrannten Knochen gefüllte und mit Sand beschüttete Urne; daneben ein kleiner Henkelkrug.

Zu bemerken ist, dass in einem Grabe eine eiserne Nadel, 0,01 m lang, mit einem länglichen Ohre, und drei eiserne in einander gefügte Ringe gefunden wurden.

Herr Pawinski hält die Gräber für solche der heidnischen Slaven, etwa dem VIII. oder IX. Jahrhundert angehörig.

Grodno.

224. E. K. Witkowsky: Die Aufgrabungen von Kurganen und die archäologischen Funde im Kreise Wasilkow (Gouv. Grodno). Beilage zu den Arb. d. III. arch. Congresses, S. 23 bis 30.

Im Auftrage des Grafen Konstantin Wlagnlawitsch Branizky stellte Herr Witkowsky im Jahre 1860 bei der Ortschaft Rassawa an einigen daselbst befindlichen Kurganen einige Ausgrabungen an. Ein Theil der Kurgane war grösstentheils an der Oberfläche bereits aufgepflügt, deshalb niedrig, kaum 1 m hoch; in der Nähe einer zweiten Gruppe liegt ein hoher Kurgan „Panskaja Mogila“ („Herrengrab“). Es wurden ca. 10 Kurgane aufgegraben. Die einzelnen Kurgane mit den daselbst gefundenen Gegenständen werden der Reihe nach beschrieben. In einigen Kurganen wurden die Skelete von Menschen und von Pferden gefunden, in anderen je ein Skelet in einem Sarge; dazu allerlei verschiedene Gegenstände, Waffen und Schmuck.

Der Verfasser zieht aus den Einzelbeobachtungen folgende Schlüsse: Die Skelete liegen mit dem Kopfe nach Westen, das Gesicht nach oben, in einer Grube von 1,20 m unter der Erdoberfläche, entweder in einem Sarge, oder ohne Sarg; in letzterem Falle war ein Pferd mitbegraben worden. Nachdem das Grab zugeschüttet war, wurde der Hügel darüber gemacht aus Schwarzerde mit einer Beimischung von gelbem Lehm. Einige der aufgedeckten Kurgane (Nr. 1, 2, 3, 4) gehörten offenbar den Anführern oder Grossen des Volksstammes an, die Kurgane der anderen Gruppen (Nr. 5, 6, 7, 8) dagegen dem gemeinen Volke oder den Unfreien. Die Männer wurden mit ihren Waffen und ihren Pferden begraben; vielleicht war das letztere noch lebend; auch Frauen wurden oft in Begleitung von Pferden begraben. Die Särge bestanden nur aus vier von eisernen Nägeln zusammen gehaltenen Brettern. Von den dabei gefundenen Gegenständen sind die eisernen fast gänzlich vom Rost vernichtet; auch die kupfernen und silbernen Sachen sind im hohen Grade brüchig. Die gefundenen Säbel sind 1,17 m lang, fast gerade; die Scheide aus Holz, mit Eisen beschlagen; auf der Klinge finden sich nahe beim Handgriffe die Spuren irgend welcher Arabesken oder Aufschriften. Münzen sind keine in den Kurganen gefunden worden.

Ferner berichtet der Verfasser über einige gelegentlich gefundene Münzen und über einige Alterthümer, deren Fundort unbekannt ist.

Minsk.

225. Heinrich Tatur: Das Gouvernement Minsk in archäologischer Beziehung.

Digitized by Google

Almanach des Gouv. Minsk für das Jahr 1878, Theil 2. Herausgegeben vom statistischen Comité des Gouv. Minsk. Minsk 1878, 8°, S. 108 bis 122.

Памятная книжка Минской губерніи 1878 г. Часть 2ая изд. Минскаго Губернскаго Статистическаго Комитета. Минскъ 1878 г.

Wir lassen die historische Einleitung bei Seite. Die Zahl der Alterthümer im Gouv. Minsk ist sehr gross, gegen 1000 Erdwälle (Gorodischtschen), gegen 30 000 Kurgane. Der Verfasser bringt alle archäologischen Denkmäler in folgende Kategorien:

A. Erdaufschüttungen.

Darunter sind zu verstehen:

1. Befestigungen. Sie liegen auf Hügeln, an den steilabfallenden Flussufern, oder zwischen Seen und unzugänglichen Sümpfen; mitunter finden sich in ihrer Nähe Gruppen von Kurganen; sie sind ausgezeichnet durch einige Reihen von Wällen und Gräben, welche letztere mitunter 4 Saschen (8 m) tief sind, während die Wälle mindestens ebenso hoch sind. Die Grösse der Befestigungen ist sehr verschieden. Ihrer Gestalt nach sind sie meist rund, hier und da auch oval oder viereckig. Die meisten und beträchtlichsten dieser Befestigungen liegen an der Beresina und deren rechtseitigen Nebenflüssen (Kreis Borissow); am Pripet und dessen Nebenflüssen sind die „Befestigungen" seltener. An der Slutscha (Nebenfluss des Pripet) sind sie aber wieder zahlreicher und beträchtlicher an Grösse. Viereckige „Befestigungen" kommen vor in der nächsten Umgebung der Flüsse Beresina und Slutscha.

2. Erdwälle als Opferstätten finden sich an sehr verschiedenen Localitäten: auf Hügeln, Ufern der Flüsse, Ufern der Seen, auf Inseln u. s. w.; sie sind stets von Gruppen von Kurganen begleitet. Form und Grösse verschieden. Sie haben besondere Erhöhungen innerhalb des umwallten Raumes; und letztere sind gleichfalls von einem Walle umgeben; einige werden von Wällen gebildet, welche auf einer Seite — beim Zugang — mässigen Umfang haben, dann werden sie allmälig höher und breiter und schliesslich findet sich an der entgegengesetzten Seite ein kolossaler Wall; andere werden durch Wälle in der Mitte quer durchgetheilt, so dass sie aus zwei Abtheilungen zu bestehen scheinen. Die Grösse wechselt von der allerkleinsten bis zu einer Länge von 400 Saschen (800 m). Die Form ist verschieden: oval, rund, viereckig-quadratisch, dreieckig oder halbkreisförmig. Besonders häufig sind derartige „Gorodischtschen" in dem Winkel, welcher durch den Zusammenfluss des Dujepr, der Beresina und des Pripet gebildet wird.

3. Erdwälle, welche der umwohnenden Bevölkerung als öffentliche Gerichtsplätze oder als Versammlungsorte dienten; sie finden sich an denselben Localitäten, wie die eben beschriebenen „Opferstätten". Auch sie haben in der Mitte des Platzes eine Erhöhung; bei einigen sind mit Steinen gepflasterte Stellen bemerkbar: hier vollzogen sich die Zweikämpfe (Gottesgerichte). Sie sind den „Opferstätten" in Form und Grösse sehr ähnlich und nicht immer von ihnen zu unterscheiden.

4. Erdwälle, deren Bestimmung unbekannt ist. Sie sind besonders durch ihre bedeutende Grösse ausgezeichnet. Dahin gehören

a) die grossen Gorodischtschen im nordwestlichen Winkel der sogenannten „Polessje"; sie liegen einzeln auf Inseln inmitten unzugänglicher Sümpfe; sie haben eine Länge von 2 bis 5 Werst und eine Breite von 1½ bis 4 Werst; der Innenraum beträgt 3 bis 20 Quadratwerst. Ueber die Bedeutung solcher grossen umwallten Plätze weiss der Verfasser nur Vermuthungen. Befanden sich in diesen Localitäten ganze Städte?

b) Es gehören dazu die Localitäten, an denen früher Städte oder Residenzen die Beherrscher der Gegend waren; es geht das hervor aus den an ihnen haftenden Traditionen, aus ihren Benennungen; sie sind meist oval, seltener viereckig. Der Binnenraum beträgt bis zu 5 Quadratdessätinen. Sie finden sich an der Beresina, an den Zuflüssen derselben, Swislotsch und Slutscha.

5. Gorodischtschen, an denen die Reste steinerner Baulichkeiten bemerkbar sind; im Uebrigen gleichen sie den bisher beschriebenen. Traditionen in Betreff ihrer Entstehung giebt es keine. Ihrer Form nach sind sie meist oval, seltener viereckig, ein Gorodischtsche ist dreieckig. Ihr Umfang ist verschieden, er erreicht bei einigen 20 Dessatim. Derartige Gorodischtschen befinden sich in grosser Menge am Ursprung des Niemen, des Schtschar, Ptisch, Beresina, in den Sumpfniederungen des Flusses Ola und am unteren Laufe des Pripet.

6. Wälle an verschiedenen Orten, besonders an hohen Flussufern. Sie reichen mit einem Ende bis an den Fluss; mitunter sind Gruppen von Kurganen oder Gorodischtschen in der Nähe. Sie verlaufen gerade oder bogenförmig; bisweilen laufen zwei Wälle einander parallel. Die Ausdehnung ist verschieden; die einzelnen sind 500 Saschen (1000 m) lang und 7 Saschen (2 m) hoch. Sie sind selten; sie liegen an der Beresina, je weiter stromabwärts um so seltener.

7. Kurgane, sie können folgendermaassen eingetheilt werden:

a) Gedenkkurgane auf offenliegenden Höhen, inmitten solcher Localitäten, welche in vorgeschichtlicher Zeit besiedelt waren; sind durch ihre beträchtliche Grösse bemerkbar. Sie sind zu

Digitized by Google

Ehren der Heerführer oder anderer grossen Männer aufgeschüttet, enthalten im Innern Nichts. Sie sind zur Erinnerung an irgend ein wichtiges Ereigniss als ein den Göttern dargebrachtes Opfer errichtet.

b) Kurgane, welche an erhöhten Orten liegen, oft in der Nähe von Gorodischtschen oder einfachen Erdwällen; sie deuten auf eine Schlacht, enthalten eine beträchtliche Anzahl von Skeleten.

c) Grabkurgane, meist in grösserer Anzahl zu einer Gruppe vereinigt, sind als Begräbnissplätze derjenigen Völker anzusehen, welche früher daselbst lebten. Die Anzahl der zu einer Gruppe vereinigten Kurgane ist oft sehr gross, bis 600. Besonders bemerkenswerth unter ihnen sind diejenigen, welche an ihrer Oberfläche mit Steinen belegt sind, solche, welche unterhalb der gewöhnlichen Erdaufschüttung aus Steinen zusammengefügte Gräber enthalten, oder solche, welche ganz aus Steinen und Erde bestehen. Aus der Menge der Grabkurgane heben sich einzelne besonders ab, welche als Gräber berühmter Personen gelten; über sie haben sich Traditionen erhalten, einzelne führen besondere Eigennamen; auf einigen stehen behauene Steine als Denkmäler.

d) Wachtkurgane, etwa von demselben Umfang wie die oben genannten Gedenkkurgane; es stehen gewöhnlich einige beisammen in einer bestimmten Richtung, mitunter an Localitäten, welche in alter Zeit eine gewisse strategische Bedeutung hatten.

e) Wegweisende Kurgane [1]). Sie stehen in einer bestimmten Ordnung in gleichmässigem Abstand von einander; sie wiesen den Völkern den Weg durch Wälder, unzugängliche Sümpfe und an Flüssen.

f) Kleine Wälle. Sie finden sich inmitten grosser Gruppen von Kurganen des Kreises Borissow; sie sind nicht lang, niedrig, abgeflacht und haben seitlich kleine Gräben.

Die Form, Gestalt und Grösse der Kurgane wechselt; auch in ihrer Stellung und Gruppirung sind Unterschiede vorhanden.

B. Steindenkmäler.

Sie stehen auf Bergen, an den Ufern der Flüsse, haben mitunter ihren Platz im Innenraum der Gorodischtschen, mitunter inmitten einer Gruppe von Kurganen; hier und da stehen sie auf dem Gipfel eines Kurgans oder auf einem Erdwall. Man kann folgende unterscheiden:

1) Steindenkmäler mit Inschriften. Es sind beliebige Steine, an denen durch Behauen eine Fläche dargestellt ist. Es scheinen Runen zu sein. Derartige Steine mit Schriftzeichen finden sich im Kreis Bohruisk am Flusse Ptitsch; hier ist eine Inschrift, deren einzelne Zeichen eine gewisse Aehnlichkeit mit Vogelfüssen haben. Andere Steine sind an der Beresina und dem Pripet zu sehen.

2) Steine, auf welchen Kreise, Halbkreise, Kreuze eingehauen sind.

3) Steindenkmäler ohne Inschriften oder bildlichen Darstellungen. Es sind Anhäufungen von Steinen an bestimmten Localitäten, im Innenraume von Gorodischtschen, auf Wällen oder Kurganen, auf Hügeln oder Bergen inmitten einer Gruppe von Kurganen. Mitunter sind es mehr oder weniger regelmässig behauene Säulen; mitunter ist die Form nicht recht bestimmbar: am Flusse Ptitsch im Kreise Bobruisk sind zwei solcher Steine, das Volk benennt den einen den steinernen Wolf, den anderen die steinerne Gans. Mitunter scheinen nur einzelne grosse, wenig oder gar nicht behauene Steine die Stelle von Denkmälern zu vertreten. Solche finden sich an der Beresina, sowie am Ursprung des Lan und der Slutscha.

4) Hierher kann man auch die in der Erde gefundenen Werkzeuge oder Gegenstände aus Stein rechnen; es kommen sowohl einfache aus Feuerstein durch Behauen gewonnene, als auch geschliffene Steinwerkzeuge vor.

C. Pfahlbauten.

Reste von Pfahlbauten finden sich innerhalb der Sümpfe der unter dem Namen „Poleje" bekannten Gegend am Pripet. Näher untersucht sind die Reste nicht. An dem Ursprung der Beresina darf man auch Pfahlbauten erwarten.

D. Dämme, Brücken, alte Strassen u. s. w.

finden sich in der Nähe von Gorodischtschen oder Erdwällen. Reste alter Dämme und Brücken finden sich z. B. in den Kreisen Borissow und Ignumen, am oberen Laufe der Beresina. Auch die Reste von steinernen Dämmen und Brücken hat man gefunden, und in der Nähe gewöhnlich auch die Reste alter Strassen.

Schliesslich ist noch anzuführen, dass sich im Volke die allerverschiedensten Sagen und Traditionen erhalten haben, welche zu sammeln unzweifelhaft ein grosses Interesse gewährte.

Tschernigow.

226. N. A. Konstantinowitsch: Ueber die Kurgane des Kreises Tschernigow. (Arb. des III. arch. Congresses. Thl. I, S. 180 bis 184.) Mit Tafel IX, eine Karte, den Kreis Tschernigow darstellend, auf welcher die Kurgane und Gorodischtschen (Erdwälle) eingetragen sind.

[1]) Russ. schlächowije Kurgany.

Das Gouvernement Tschernigow ist besonders reich an Kurganen; es giebt daselbst Gegenden, wo man innerhalb 10 bis 20 Werst fast auf jedem Schritt Kurgane sieht. Innerhalb des Kreises Tschernigow ist der nördliche Theil, das rechte Ufer der Desna und die Ufer der von rechts einmündenden Nebenflüsse Belous, Snowa, Strishnjä reich an Kurganen.

Die Kurgane im Kreise Tschernigow sind Erdaufschüttungen mit kreisförmiger Basis, nur ein grosser Kurgan beim Dorfe Tabajewka ist oval. An dem Gipfel sind keine Vertiefungen bemerkbar, Steine sind zum Anfbau nirgends verwandt werden. Die Höhe der Kurgane beträgt annähernd $1^1/_2$ bis 2 Arschin oder 3 oder 4 Saschen (1 bis 1,4 m oder 6 oder 8 m), sie liegen einzeln oder paarweise oder in Gruppen. Einzeln daliegende Kurgane sind verhältnissmässig nur wenig, sie sind meist von bedeutenderer Grösse als die kleinen. Paarweise daliegende Kurgane sind entweder beide gleich gross oder ein Kurgan ist beträchtlich grösser als der andere; sie liegen in einer Entfernung von 2 bis 10 Saschen von einander, meist in der Richtung von Osten nach Westen. Die Gruppen bestehen 1) aus kleinen regellos zerstreuten Kurganen, 2) aus einem grossen Kurgan, welchen meist die kleinen in einem regelmässigen Ringe umgeben, 3) aus zwei grossen von kleinen umgebenen Kurganen, 4) aus zwei Reihen von Kurganen mittlerer Grösse. Die Kurgane liegen zum Theil auf unbedeutenden Erhöhungen des Bodens; viele Kurgane sind bereits aufgepflügt.

Aus welcher Zeit stammen die Kurgane? Sie gehören unzweifelhaft der vorhistorischen Epoche an; Wachtkurgane sind es nicht. Die Kurgane des Kreises Tschernigow gehören, wie aus den Ausgrabungen des Prof. Samokwasow hervorgeht, wohl unzweifelhaft dem slavischen Stamm der Sewerjänen (IX. und X. J. n. Chr.) an. Da die Kurgane jedenfalls eine früher verhanden gewesene bewohnte Ansiedelung anzeigen, oder jedenfalls in unmittelbarer Nähe einer solchen entstanden, so erklärt es sich, warum die Kurgane gruppenweise über das ganze Terrain zerstreut sind. Es stimmt das mit den Nachrichten von Prokopius, Jornandes, Kaiser Maurikios und Anderer, nach welchen die Slaven in zerstreut gelegenen Niederlassungen lebten, überein.

Man kann übrigens zwei Arten von Kurgangruppen unterscheiden: Die bedeutenderen Gruppen, welche meist in der Nähe von Gorodischtschen (Erdwälle) sich befinden, liegen an den hohen Ufern ansehnlicher Flüsse; dagegen liegen kleinere Gruppen in niedrigen und morastigen Gegenden. Erstere deuten gewiss auf grössere, letztere auf kleinere Ansiedelungen.

227. A. P. Missewsky: Ueber drei Gorodischtschen im Kreise Koseletz (Gouv. Tschernigew). (Arb. d. III. arch. Congresses. Thl. I, S. 237 bis 243. Mit Taf. X.)

Detailbeschreibung dreier grosser zum Theil noch gut erhaltener Gorodischtschen; Nachgrabungen in denselben wurden nicht angestellt. Ueber die Zeit ihrer Entstehung ist nichts bekannt und nichts zu ermitteln.

Kiew.

228. Wolosehinsky: In welchen Gegenden des Gouv. Kiews und der angrenzenden Gouvernements sind Steinwerkzeuge gefunden worden? (Beil. z. d. Arb. d. III. arch. Congresses. S. 13 bis 21.)

Ein Verzeichniss der einzelnen Localitäten mit Angabe der daselbst gefundenen Gegenstände.

229. D. J. Ljuzenko: Einige Bemerkungen über die Kurgane im Gouv. Kiew. (Arb. d. III. archäolog. Congresses. Beilage S. 199. Mit Taf. XIV.)

Der Verfasser, welcher 12 Jahre alle Kreise des Gouv. Kiew bereiste, hat stets den Kurganen besondere Aufmerksamkeit geschenkt. Er theilt die Kurgane in vier Kategorien: 1) Wegkurgane. Es sind Kurgane, welche auf erhöhten Plätzen über grossen Strecken in möglichst gerader Richtung geordnet dastehen, sie sollten den nomadisirenden Völkern den Weg zeigen; 2) Wachtkurgane. Sie haben in der Mitte des Gipfels eine Vertiefung für die Wache, sie sind auch an erhöhten Plätzen zu finden; 3) Opferkurgane sind selten; sind nicht immer auf Höhen aufgeschüttet, in ihnen finden sich Reste alter Feuerstellen; 4) eigentliche Grabkurgane, an erhöhten und niedrigen Plätzen; sie stehen einzeln oder in Gruppen.

Beim Ort Rusehkowko (Kreis Swenigorod) hat H. Ljuzenko in den Jahren 1853 bis 1855 gegraben. Er legte in jedem einzelnen Kurgane zwei sich im Centrum schneidende Durchstiche an; er fand stets in der Mitte das Grab, eingefasst von den Seiten mit verfaulten Eichenbalken, oder auch mit Steinen; am Boden des Grabes lag das in Staub zerfallende Skelet mit den dasselbe begleitenden Gegenständen oder mit irdenen Gefässen. Die Skelete lagen mit dem Kopfe nach Westen oder nach Osten; die männlichen hatten eine Lanze in der rechten Hand und dabei eine Anzahl durch Rost zu einem Klumpen vereinigte Pfeile; ferner ein Schwert in hölzerner Scheide, an der linken Seite, zu Füssen ein irdenes Gefäss; die weiblichen Skelete hatten eine sitzende Position. In den Kurganen wurden oft zertrümmerte Krüge aus schwarzem oder gelbem gebranntem Lehm, Schaf- und Fischknochen gefunden.

Von Leichenbrand gar keine Spuren.

Digitized by Google

Von anderen gelegentlichen Funden wird berichtet: Im Dorfe Butschak (Kreis Kanew) wurde ein vermodertes Skelet entdeckt, welches auf einer vermoderten Thierhaut lag, am Halse ein zusammengedrehter in mehrere Spirale gewundener Halsring (Taf. XV, Fig. 3). An einem anderen Orte wurde eine Anzahl goldener Schmucksachen gefunden, deren Aufzählung wir hier übergehen.

Kursk.

230. J. Tichomirow: Eine Notiz über die Kurgane im Kreise Sudsha. (Arbeiten des statistischen Comités des Gouv. Kursk. Heft 4. Kursk 1874, S. 151 bis 153.)

Am rechten Ufer des Flusses Psjel, in der Nähe eines 20 Werst von der Kreisstadt Sudsha gelegenen Klosters, befindet sich eine Gruppe von Kurganen. Die Kurgane bedecken etwa ein Gebiet von 4 Werst und sind halbkreisförmig um das malerisch an einer etwas erhöhten Uferstelle erbaute Kloster angeordnet. Ausgrabungen sind nicht angestellt worden; doch meldet der Berichterstatter, dass im ersten Heft der genannten Arbeiten des statistischen Comités in Kursk ein Aufsatz über die Gorodischtschen und Kurgane in den Kreisen von Sudsha und Rylsk abgedruckt sei; in diesem Aufsatz wurden die Resultate von Ausgrabungen beschrieben [1]).

231. Verzeichniss der Gorodischtschen, Kurgane und anderen alten Erdaufschüttungen im Gouv. Kursk. (Arb. des stat. Com. des Gouv. Kursk. Heft 4, S. 155 bis 176.)

Ein ausführliches nach den einzelnen Kreisen des Gouvernements geordnetes Verzeichniss der Kurgane u. s. w. mit Angabe der Localität. Derartige Uebersichten, auch wenn sie weiter nichts bringen als eine einfache Aufzählung, sind sehr nützlich und man muss deshalb dem statistischen Comité des Gouv. Kursk zu grossem Danke verpflichtet sein. Es wäre äusserst wünschenswerth, wenn die statistischen Comités der anderen Gouvernements ähnliche Verzeichniese anfertigen liessen.

Poltawa.

232. F. J. Kaminsky: Die Spuren der ältesten Steinzeit am Flusse Sula. (Arb. d. III. arch. Congr. Thl. I, S. 147 bis 152. Mit Taf. VI und VII.)

Im Kreise Lubny (Gouv. Poltawa) wurden auf dem Landgute Gouzy beim Graben gelegentlich einige Mammuthknochen gefunden. Der Besitzer des Landgutes Herr G. S. Kirjäkow schenkte 1873 die Knochen dem Gymnasium in Lubny. In Folge dessen begab sich Herr F. J. Kaminsky im Juli desselben Jahres nach Gouzy, um den Fundort näher zu untersuchen. Die Grube, in welcher die Knochen gefunden worden waren, befindet sich an einem Abhang des rechten Ufers des Flusses Udai in einer Schlammschicht, welche sich vom Flusse bis zum Fusse des Abhanges hinzieht. Im Flussbette der Sula finden sich eine grosse Menge Muschelschalen (*Pupa muscorum*, *Succinea oblonga*, *Helix hispida*), welche in Westeuropa den Gletscherschlamm der Flussthäler charakterisiren. Durch weiteres Nachgraben an den betreffenden Stellen konnte Herr Kaminsky sich davon überzeugen, dass die Knochen schichtweise über einander liegen, vielfach durcheinander geworfen sind und jedenfalls nicht einem einzigen Individuum angehören, sondern von verschiedenen Exemplaren verschiedener Arten herstammen. Es finden sich Knochen des Elennthieres neben denen des Mammuth. Die Röhrenknochen waren fast alle zerspalten oder zerschlagen; die Oberkiefer des Mammuthskelets hatten keine Stosszähne. Zwischen den Knochen wurden häufig Feuersteine gefunden, von denen unzweifelhaft durch die Hand des Menschen einzelne Splitter abgeschlagen worden sind. Herr Kaminsky setzte nun seine Ausgrabungen in einer benachbarten Gegend fort und fand, nachdem er kaum einen Cubikarschin der Erdschicht durchsucht hatte: angebrannte Knochen, Zahnsplitter, Bruchstücke von Feuersteinen, Knochen kleinerer Thiere u. s. w. An Steinwerkzeugen wurden gefunden: Nr. 1 und 2 (die Zahlen beziehen sich auf die beigefügte Tafel VII) kleine Gegenstände, welche Pfeilspitzen oder Messer darstellen, mit einer in der Mitte eingehauenen Rinne, die Schneide links; Nr. 3 bis 6 desgleichen, mit einer in der Mitte eingehauenen Rinne, die Schneide rechts; Nr. 9 bis 10 desgleichen, links der Rand scharf, rechts stumpf; Nr. 11, 12 und 29 desgleichen, beide Ränder sind scharf, aber nicht einander parallel; Nr. 13 bis 15 desgleichen, beide Ränder sind scharf und einander parallel, mit einer Rinne; Nr. 16 eine dreiseitige Pfeilspitze; Nr. 17 bis 20 flache, längliche, am Ende verjüngte Splitter; Nr. 21 bis 24 längliche, dreiseitige, an einem Ende verjüngte Splitter; Nr. 25 bis 28 längliche Splitter mit fast parallelen Rändern (sogenannte Schaber); Nr. 30 bis 42 platte Splitter ohne charakteristische Form; Nr. 43 bis 47 Stücke von Feuersteinen, von welchen an verschiedenen Stellen Splitter abgeschlagen sind; Nr. 48 ein Pfriem (Ahle) aus Knochen; Nr. 49 eine (Lanzen-?) Spitze aus Knochen.

Alle diese Gegenstände gleichen denjenigen Feuersteinwerkzeugen, welche der Epoche des Mammuths angehören und als „Typus Moustier" bekannt sind. Sie sind aber nur an einer Seite geglättet, die andere Seite ist flach; offenbar sind

[1]) Das erste Heft der Arbeiten hat dem Referenten leider nicht vorgelegen.

Digitized by Google

sie mit einem Schlage angefertigt. Die Schneiden der Werkzeuge sind so scharf, dass man damit eine Bleifeder zuspitzen kann. In einer Entfernung von ca. 100 Saschen (200 m) von jener ersten Grube bei Gelegenheit der Errichtung eines Eiskellers wurden ebenfalls Mammuthknochen gefunden, desgleichen bei einer alten Ziegelbrennerei; kurz, wo man hingreift, überall findet man Mammuthknochen oder andere Thierknochen.

Worsnae hat die Ansicht ausgesprochen, dass im südlichen Russland der Mensch zur Mammuthzeit noch nicht dagewesen, dass dagegen der Mensch gleichzeitig mit dem Renuthier aufgetreten sei. Nach jenen Untersuchungen ist diese Behauptung heute nicht mehr haltbar.

Die Localität des schönen Flussthales, die Menge und das Aussehen der gefundenen Knochen, ihre Lagerung, die angebrannten Stücke; ferner die Form und Gestalt der Feuersteinwerkzeuge und schliesslich die Einbettung aller Gegenstände in den Gletscherschlamm: alles das zusammen führt zur Annahme, dass gleichzeitig mit dem Mammuth lange Zeit während der Gletscherepoche hier ein Jägervolk gesessen habe, welches Werkzeuge aus Feuersteinen und Knochen im Gebrauch hatte und offenbar schon Feuer zur Bereitung seiner Speisen benutzte. Auffallend ist die Abwesenheit von Holzkohlen; allein die ganze Gegend war gewiss lange Zeit unter Wasser und dadurch können die Kohlen zu Grunde gegangen sein. Vielleicht lebten die Menschen damals auf Pfahlbauten im Flusse Udai, welcher zu jener Zeit die beträchtliche Breite von 6 Werst hatte. Da es in jener Gegend keine Feuersteine giebt, so muss man schliessen, dass jenes Volk bereits zu jener Zeit Handelsbeziehungen nach anderen Gegenden hatte, um Feuersteine zu erwerben.

In dem Museum des Gymnasiums zu Lubny finden sich noch einige andere Gegenstände, welche darauf hinweisen, dass am Flusse Sula und an deren Nebenflüssen Spuren des Steinalters existiren.

Die Taf. VI giebt eine Skizze der Fundorte an der Sula; Taf. VII 53 Abbildungen der verschiedenen Steinwerkzeuge.

233. K. M. Feofilaktow: Ueber die Localität, an welcher Steinwerkzeuge und Mammuthknochen gefunden werden sind: Derf Gouzy am Flusse Udai, Kreis Lubny, Gouv. Poltawa. (Arb. d. III. arch. Congresses. S. 153 bis 159.)

Eine kurze Schilderung der Gletscherperiode in Kleinruesland mit besonderer Berücksichtigung der geologischen Verhältnisse des Dorfes Gouzy. Ein beigefügter Holzschnitt giebt den Profildurchschnitt des Flusses Udai.

Charkow und Jakaterinoslaw.

234. N. D. Berissjak: Einige Worte über die neuesten archäologischen Funde in den Gouvernements Charkow und Jeketerinoslaw. (Arb. d. III. arch. Congr. Beilage, S. 205 bis 211.)

Der Verfasser sammelte bei Gelegenheit seiner geologischen Excursionen archäologieche Gegenstände und dahin gehörige Mittheilungen.

1. Aufgrabungen an der Charkow - Asower Eisenbahnlinie. Im Thale Mokry Tschulek, 30 Werst von Taganrog und $1^1/_2$ Werst vom Meeresufer, wurden in der Tiefe von $1^1/_2$ Arschin (ca. 1 m) zusammengeworfene menschliche Knochen, und weiter 1 Arschin 13 W. (ca. 1 m) ein zweites Skelet gefunden. Bei letzterem lagen: 1) eine massive goldene Halskette mit drei herzförmigen, grossen goldenen Anhängseln; 2) Armbänder aus Gold, an einem Armbande eine Inschrift in besonderen Schriftzügen; 3) vier grosse Fingerringe mit grossen Carneols; 4) greese runde Plättchen; 5) neun Plättchen; die einen wie die anderen dienten offenbar zum Einfügen von Steinen. Ein Theil dieser Gegenstände scheint zum Schmucke eines Pferdegeschirrs zu gehören.

2. Ausgrabungen an der Charkow-Nikolajewschen Linie. Bei der Station Ljuhitschischtsche sind zwei eiserne verrostete Klingen und eine kupferne Lanzenspitze gefunden; bei Krementschug in einem Kurgan fand man Bruchstücke von Messern aus Knochen, verziert durch eingeschnittene thierähnliche Figuren.

3. An der Odessaer Eisenbahn (Gouv. Cherkow) grub Ingenieur Eugen Stieda drei Kurgane auf; in einem nahe bei Olviopol wurden Münzen gefunden, welche auf einer Seite ein Pferd, auf der anderen einen griechischen Kopf zeigten. In einem anderen Kurgan bei der Station Iwanowka wurden gefunden: eine kleine primitiv gearbeitete Urne aus ungebranntem Lehm, ein Stück Haut mit einer kupfernen Platte und eine Glasperle. Im dritten Kurgan lagen nur menschliche Zähne.

4. An der Konstantinowschen Eisenbahnlinie (Gouv. Jekaterineslaw) grub Eugen Stieda acht Kurgane auf, in welchen die Gräber aus Steinplatten zusammengefügt waren. Fünf Platten bildeten eine Grabkammer, eine Bodenplatte fehlte. In jedem Kurgan befanden sich 1 bis 3 Gräber, 2 bis 5 Fuss von der Oberfläche. Die Länge eines Grabes betrug 1 Ar. 4 W. (0,86 m), die Breite der Deckplatte 1 A. (0,70 m), die Höhe etwas weniger als 1 A. Die Knochen lagen so, als ob die Todten in sitzender Stellung begraben worden waren. Bei den Menschengebeinen fanden sich vielfach die Knochen von Pferden und anderen Thieren. In einigen Gräbern fanden sich mit Erde gefüllte Töpfe.

Digitized by Google

Wolhynien.

235. W. P. Rogge: Materialien zur Archäologie Wolhyniens. (Arb. d. III. arch. Congr. Bd. I, S. 161 bis 169.)

Ein Bericht über die Nachrichten, welche das statistische Comité des Gouv. Wolhynien in Betreff der Archäologie Wolhyniens gesammelt hat.

I. Ausgrabungen zu rein wissenschaftlichen Zwecken sind bisher nicht gemacht worden; meist haben Privatpersonen gegraben, um Schätze zu suchen. Die älteste Nachricht ist die, dass Graf Rastworowski im Jahre 1828 auf seinem Landgut Miropolje (Kreis Nowogrodwolynsk) einige Gräber aufgedeckt hat. Man fand Menschenknochen, zwei Steinbeile, Fibeln und eine irdene Urne; in einem der zerdrückten Schädel ein Stück Bernstein von der Grösse einer Wallnuss. Die Steinbeile werden noch in Miropolje aufbewahrt, alles Uebrige ist verloren gegangen. Im Jahre 1854 wurden innerhalb der Stadt Lutzk von dem Kiewschen Archäologen Potapow Ausgrabungen angestellt. Potapow stiess an derselben Stelle, wo früher die Kirche des heiligen Joann Bogoslaw gestanden hatte, das Grab des Fürsten Ljubart, welches er auch gefunden haben soll. Ob ein genauer Bericht gedruckt worden ist, ist nicht zu ermitteln gewesen.

In den Jahren 1862 und 1863 machte Fürst Ljubomerski auf seinem Gute Klein Rykani zwei Ausgrabungen; es wurden an zwei Stellen je zwei Kurgane aufgedeckt. Man fand Menschenknochen von bedeutender Grösse, drei Halsgeschmeide aus nussgrossen Perlen und einen knöchernen Handgriff zu einem Schwerte.

Zuletzt wurde ein Kurgan beim Dorfe Salnshje (Kreis Ostrog, Gouv. Wolhynien) durch G. W. Ossowsky aufgedeckt (siehe über das Resultat weiter unten).

Knochen von Menschen sind ferner an folgenden Localitäten gefunden worden: 1) in einigen Gräbern des Dorfes Surach (Kreis Kremenetz), wo ca. 300 Gräber sich befinden; 2) in einigen Gräbern beim Dorfe Beljew (Kreis Rowno); 3) in einem alten Erdwall (Gorodischtsche) beim Dorfe Gruschwizo (Kreis Rowno); 4) in einigen Kurganen beim Dorfe Peresopuitza (Kreis Rowno).

II. Mannigfache archäologische Funde. Im Jahre 1872 wurde beim Arbeiten an der Kiew-Brester Eisenbahn, 20 Werst von Radsiwillow, im Thale des Flüsschens Pljäschewka, in der Tiefe von 2 Arschin (1,4 m) eine abgestumpft-kegelförmige Urne gefunden; leider wurde die Urne zerschlagen. Beim Weitergraben stiess man auf ein wohlerhaltenes irdenes Gefäss mit einem Henkel und einer steinernen Lanzenspitze. Der Fundort ist bei der Ansiedelung Pusto-Wange, Gemeinde Kosinsk, Kreis Dubno. Ebenso zufällig ist in der Nähe des Ortes Tomaschgrod (Kreis Rowno) beim Dorfe Sacha ein Steinbeil und ein Steinmeissel gefunden worden. In demselben Kreise Rowno sind ausserdem zu verschiedenen Zeiten noch eine Anzahl anderer Steinwerkzeuge gefunden worden. (Wir lassen die Aufzählung der einzelnen Fundobjecte fort.)

III. Von anderen Alterthümern sind zu erwähnen: zwei neben einander liegende Gorodischtschen in der Nähe des Ortes Klewan (Kreis Rowno); auf einer derselben steht jetzt eine rechtgläubige Kirche, auf der anderen ein altes Schloss des Fürsten Tschartorisky. Ferner ein Gorodischtsche beim Dorfe Glinsk (Kreis Rowno), ebenso daselbst sind auch einige Kurgane u. s. w. (Folgt eine Aufzählung weiterer Gorodischtschen und Kurgane.)

236. G. O. Ossowsky: Ueber Gegenstände des Steinalters im Gouv. Wolhynien. (Arb. d. III. arch. Congr. S. 172, Taf. VIII, Fig. 1 bis 4.)

Die Resultate der Ausgrabungen im Kurgan von Salnshje sind: Der Kurgan liegt 1½ bis 2 Werst nördlich vom Dorfe Salnshje (Kreis Ostrog), in der Nähe eines kleinen Flüsschens, welches in den Goryn fällt. Der Kurgan hat die Gestalt eines abgestumpften Kegels, ist 10 Arschin (7 m hoch) und hat an der Basis einen Durchmesser von 15 bis 17 Arschin (10,5 bis 11,9 m). Es wurde ein 2 bis 2½ Arschin (1,4 bis 1,8 m) breiter Durchschnitt durch den Kurgan in der Richtung von Osten nach Westen gemacht. Der Hügel bestand aus zwei Theilen; einem an der Basis befindlichen flachen Haufen von schwarzer Erde, in welchem ein Skelet lag, und einer darüber aufgeschichteten Masse von reinem Löss, welches die Hauptmasse des Kurgans bildete. Das Skelet hat eine halb sitzende Stellung, etwas auf die rechte Seite geneigt; rechts vom Kopfe stand ein irdenes Gefäss, rechts vom Körper lag ein messerähnliches Werkzeug aus Stein. Die Knochen des Skelets zerfielen bei der Berührung. Das Skelet lag in keiner Grube, sondern unmittelbar auf dem Erdboden. Das irdene Gefäss ist von roher Arbeit, durch einige Striche verziert, das Steinwerkzeug ebenfalls roh, unpolirt.

In der Umgebung der Dörfer Nagorjäne und Kamenschtschina, 40 Werst westlich von der Stadt Owrutsch (Kreis gleichen Namens), sind kleine perlenähnliche Säckchen aus Stein gefunden worden. Sie sind aus dem reichlich daselbst vorhandenen rothen Schiefer gemacht, sind durchbohrt und können vielleicht als Halsschmuck benutzt worden sein.

Beim Dorfe Waskowitschi (Kreis Owrutsch)

Digitized by Google

sind auch einige Steinwerkzeuge und vorzugsweise Hammer aus Sienit gefunden worden.

Im Kreise Dubno, bei den Dörfern Gross und Klein Moschtschanitza und an anderen Stellen sind überaus viele Steinwerkzeuge gefunden worden und werden immerfort gefunden: Steinbeile, Hammer, Meissel, Lanzen- und Pfeilspitzen, Bohrer, Schleuder u. s. w.; dazwischen auch Perlen aus Thon, deren Oberfläche mitunter mit Ornamenten versehen ist.

237. M. M. Lewtschenko: Ueber das Zugrundegehen der Denkmäler des Alterthums in Südrussland. (Arb. d. III. arch. Congr. I. Bd., S. 309 bis 312.)

Die Arbeiten des Prof. Samokwasow.

238. D. J. Samokwasow[1]): Die alten „Geroda" in Russland. Eine historisch-juristische Untersuchung. St. Petersburg 1873. 8°. 125 + 25 S. Mit einer Karte des Gouv. Tschernigow. (Древніе города Россіи. Историко-юридическое изслѣдованіе А. Н. Самоквасова. С. Петербургъ 1873.)

Diese Abhandlung ist deshalb für uns von Wichtigkeit, weil sie eine auf genaue eigene Untersuchungen begründete Beschreibung der sogenannten Gorodischtschen enthält. Wir haben den Titel des Buches nicht wiedergegeben „Alte Städte" Russlands, obgleich „gorod" (russisch городъ) jetzt gleichbedeutend mit dem Begriff „Stadt" ist, sondern den Ausdruck „gorod" beibehalten, weil darunter in alter Zeit mancherlei verstanden worden ist, was sich mit unserem heutigen Begriff „Stadt" nicht im Entferntesten deckt. Wir weisen zuerst auf den zweiten Abschnitt der Einleitung (1 bis 73) hin, welcher den Titel führt: „Der Begriff gored" in seiner historischen Entwickelung. Aus der ausführlichen Deduction des Verfassers referiren wir nur, dass er hier auseinandersetzt, was in der altrussischen Sprache mit dem Worte „gorod" bezeichnet wurde: es ist eine Reihe von Begriffen, welche nach unseren jetzigen Vorstellungen weder unter einander, noch mit dem jetzt üblichen Begriff des „gorod" (im Sinne einer Stadt) sich decken. Die ursprünglichen Bedeutungen des Wortes „gorod" lassen sich folgendermaassen zusammenfassen: „Gorod" bedeutet 1) Zaun, Umzäunung, Befestigung, Mauer, Schutzwehr; 2) eine befestigte Localität im Allgemeinen oder ein bewohnter befestigter Platz im Speciellen; 3) ein Territorium, einerlei ob politischen oder administrativen Charakters; 4) ein Centrum für Administration und Handel. Die übertragenen oder abgeleiteten Bedeutungen des Wortes „gorod" fallen mit unserer heutigen übertragenen Bedeutung des Wortes „Stadt" zusammen. Es geht deutlich hervor, dass der heutige Begriff „gorod" dem alten nicht durchweg entspricht. Wir müssen uns hüten, das alte russische Wort „gorod" ohne Weiteres durch unser heutiges „Stadt" wiederzugeben. Unser deutsches „Stadt" entspricht nur dem jetzigen Begriff „gorod" in seiner abgeleiteten und übertragenen Bedeutung.

Uns interessirt hier der ursprüngliche Begriff des Wortes „gorod". Man bezeichnete in alter Zeit mit dem Worte „gorod" Baulichkeiten oder künstliche Befestigungen, welche den Zweck hatten, die beständig bewohnten Orte der Slaven vor Anfällen von aussen her zu schützen. Von diesem Begriff sind alle anderen bis auf den heutigen abgeleitet. In dem ersten Capitel „Die Beschaffenheit der Goroda in Russland in der vortatarischen Zeit" (S. 74 bis 125) sammelt der Verfasser einmal alles das, was in der Literatur sich über diesen Gegenstand findet, d. h. er gibt die Chroniken, die alten Acten der Archive, die verschiedenen schriftstellerischen Aufzeichnungen der Autoren durch. Wir können das Alles bei Seite lassen. Dann aber geht er über zu den noch jetzt existirenden sogenannten Gorodischtschen als Denkmälern, welche uns von der Vorzeit Kunde geben und schildert dieselben S. 94 bis 118 auf Grund seiner eigenen Untersuchungen der Gorodischtschen an Ort und Stelle[1]).

Was sind und was bedeuten denn eigentlich jene Denkmäler der Vorzeit, welche man Gorodischtschen oder Gorodki zu nennen pflegt?

Die Gorodischtschen sind Erdaufschüttun-

[1]) D. J. Samokwasow, Professor der Geschichte des russischen Rechts an der k. Universität zu Warschau, ist einer der eifrigsten und thätigsten Archäologen Russlands. Er hat zahlreiche Ausgrabungen angestellt und ist mit That und Wort stets bereit, um die ihn lebhaft interessirenden Ideen auch bei Anderen zu wecken und Andere zur Mitarbeit aufzufordern. Prof. Samokwasow hat bereits viel publicirt und bereitet jetzt einen grösseren und ausführlicheren Gesammtbericht vor. Es ist mir nicht möglich gewesen, alle Publicationen Samokwasow's zu erlangen; was ich mir beschaffen konnte, habe ich in chronologischer Reihenfolge an einander gefügt. Einzelne Wiederholungen — ich habe sie möglichst vermieden — sind dabei freilich vorgekommen, doch werden diese dazu dienen, die Aufsätze Samokwasow's besonders prägnant vortreten zu lassen. Wo es sich, wie hier, um eine Reihe zu verschiedenen Zeiten entstandener Aufsätze handelt, schien ein zusammenfassendes Referat über alle mir unthunlich.

[1]) Der ganze Passus S. 94 bis 118 ist unter dem Titel „Die geschichtliche Bedeutung der noch erhaltenen Gorodischtschen" in den Arbeiten d. statist. Comités des Gouv. Kursk, Heft 4, S. 177 bis 205 (Kursk 1874) noch einmal abgedruckt.

Digitized by Google

gen von verschiedener Form und Grösse, über deren Bedeutung zwei ziemlich entgegengesetzte Ansichten in der Literatur herrschen. Nach Ansicht des einen Theils der Autoren sind es die Reste früherer befestigter Ansiedelungen aus ältester Zeit; so urtheilt z. B. Graf Uwarow. Diese Ansicht findet einerseits ihre Begründung in der Volkstradition, andererseits in der Bildung des Wortes Gorodischtsche; das Wort bedeutet — nach Analogie anderer gleicher Wortbildungen — den Ort, wo früher ein „Gorod“ war. Ein anderer Theil der Autoren betrachtet die Gorodischtschen als Oertlichkeiten des heidnischen Cultus, Opferstätten und dergleichen. Der erste Autor, welcher diese Ansicht aufstellte, war der polnische Gelehrte Adam Tscharnotzky, in der Wissenschaft bekannt unter dem Namen Sorian Dolenga Chodakowsky. Unter den hervorragenden Archäologen, welche auf Grundlage eigener Anschauung sich gegen diese Auffassung Chodakowsky's ausgesprochen haben, sind vor allen drei zu nennen: K. F. Kalaidowitsch (1823), J. J. Sresnewsky (1838) und A. S. Graf Uwarow (1872). Der Verfasser, davon überzeugt, dass nur allein die eigene sinnliche Anschauung jener alten Baulichkeiten, die genaue Bekanntschaft mit ihrer jetzigen Beschaffenheit die Möglichkeit giebt, mit einiger Sicherheit die schwebende historische Frage zu beantworten, entschloss sich selbst zu reisen und mit eigenen Augen zu sehen.

Der Verfasser machte zu diesem Zwecke zwei Reisen durch Russland in den Jahren 1871 und 1872 und besichtigte eine grosse Reihe der sogenannten Gorodischtschen und stellte an verschiedenen derselben Nachgrabungen an. (Das vom Verfasser gelieferte Verzeichniss lassen wir fort.) Er überzeugte sich, dass der thatsächliche Befund durchaus der Theorie Chodakowsky's widerspricht. Im Gegentheil, die Form und Gestalt der Gorodischtschen, ihre Lage, der Charakter der äusseren Befestigungen, welche aus Wällen und Gräben bestehen; die Volkstradition; der Umstand, dass die heute noch existirenden Gorodischtschen mit solchen „Goroda“, welche die Chroniken der vortatarischen Zeit nennen, ihrer Lage nach identisch sind; die Beschaffenheit der Erdaufschüttungen; die innerhalb der Gorodischtschen gefundenen Gegenstände drängen uns die Ueberzeugung auf, dass jene alten Gorodischtschen nicht Oertlichkeiten sind, welche dem heidnischen Cultus der alten Slaven dienten, sondern dass es bewohnte Plätze, Ansiedelungen, welche die alten Einwohner vor feindlichen Angriffen schützen sollten; es sind die Reste, die Ueberbleibsel, die Ruinen jener 1000 „Goroda“, von welchen die Chroniken, die alten Acten, die ausländischen Schriftsteller reden. Dass diese „Goroda“ keineswegs mit unseren jetzigen „Städten“ zu identificiren sind, liegt auf der Hand.

Alle jetzt noch erhaltenen Erdaufschüttungen, welche dem Volke unter dem Namen „Gorodischtsche“ oder „Gorodok“ (beide Ausdrücke werden nicht unterschieden, sondern abwechselnd gebraucht) bekannt sind, lassen sich nach der äusseren Form, aus welcher wir die Zeit der Entstehung bestimmen können, in zwei Gruppen trennen: 1) Gorodischtschen mit regelmässig eckigen Umrissen, mit vorspringenden Bastionen u. s. w.; sie stammen offenbar aus der Zeit nach Erfindung des Pulvers und der Kanonen; können zur Entscheidung der angeregten historischen Frage nichts beitragen. (Das Verzeichniss lassen wir fort.) 2) Gorodischtschen mit rundlichen oder sonst sehr mannigfachen Umrissen; sie gehören der alten Zeit vor Erfindung des Pulvers und der Kanonen an.

Die alten Gorodischtschen liegen, mit wenigen Ausnahmen, an hohen Stellen, hohen Flussufern, und sind von zwei oder drei Seiten durch natürliche Schluchten oder steil abfallende Uferabhänge geschützt, während an derjenigen Seite, wo Feld und Ebene angrenzen, künstliche Befestigungen, Wälle und Gräben, aufgeworfen sind. Nur einige wenige Gorodischtschen sind in Niederungen, in Wiesen angelegt; aber in solchen Fällen immer allseitig von Wasser umgeben. Gorodischtschen, welche von Flüssen entfernt waren, hat der Verfasser niemals gesehen. Die an hohen Uferstellen befindlichen Gorodischtschen sind Theile des vorspringenden Uferrandes, welche man durch einen aufgeworfenen Wall oder Graben von der angrenzenden ebenen Fläche abgetrennt hat. Dabei ist der Zugang von der Ebene aus sehr erschwert, eine Auffahrt ganz unmöglich. Die Ausdehnung des Binnenraumes der vom Verfasser selbst besichtigten Gorodischtschen war verschieden: der Umfang betrug 300 bis 450 Schritt; bei einzelnen war er geringer, nur 200 Schritt, bei anderen viel grösser, bis 1000 Schritt. Der Binnenraum ist flach und eben (ausgenommen bei den jetzt bebauten oder zu Begräbnissen benutzten Gorodischtschen), hier und da mit Bäumen bewachsen, meist zu einem Ackerfeld umgestaltet. Die Gestalt des Binnenraumes ist sehr verschieden: sie ist dreieckig, kreisförmig, halbkreisförmig, eiförmig, elliptisch u. s. w. Ebenso verschieden ist der Zugang von der Ebene aus; die Weltgegend, in welcher derselbe sich befindet, ist nicht überall dieselbe, sondern hängt ganz offenbar von der Oertlichkeit ab. Die äusseren künstlichen Befestigungen bestehen aus Wällen und Gräben, meist ist nur ein Wall und ein Graben vorhanden, doch kommen auch mehrere vor. An vielen Gorodischtschen, welche seit langer Zeit bereits beackert werden, sind die Gräben schon verschüttet.

An einigen der vom Verfasser besichtigten Gorodischtschen wurden die Wälle auf ihre Beschaffenheit untersucht. Es erwies sich dabei, dass das

Digitized by Google

Material dazu unmittelbar dem Boden entnommen war; je nachdem der Boden steinigt war, fanden sich in den Wällen Steine.

Den Innenraum der Gorodischtschen bedeckt eine verschieden mächtige Schicht verwester pflanzlicher Stoffe und Schutt, ähnlich dem Schutte auf Höfen und Ansiedelungen der Jetztzeit. Der Verfasser fand überall Mengen von irdenen Scherben, Knochen, Ziegeln, zerschlagenen Feldsteinen, Kohlen, Asche und Culturgegenständen, welche dem Haushalte der alten Einwohner (Slaven) angehören, aber nichts mit dem heidnischen Cultus zu thun haben. In dem zusammengestürzten Walle eines Gorodischtsche beim Dorfe Djäkonowo bei Moskau wurde von einigen Bauern ein ganzer Haufen kupferner Gegenstände gefunden; den geringen Fundantheil, der einem der Bauern zugefallen war, kaufte der Verfasser und übergab ihn dem Museum der archäologischen Gesellschaft in Moskau (eine dicke kupferne Platte und einige kupferne Halsreifen); der grössere Antheil des Fundes war sofort an herumziehende Juden verkauft worden. Der Verfasser stellte an derselben Stelle eine Nachgrabung an und fand: eine Menge verschiedener irdener Scherben von rother, weisser und schwarzer Farbe, Knochen von Pferden und Schweinen, Feldsteine, Ziegel, Kohlen, Asche, einige eiserne Nägel und zwei kleine irdene Gefässe. Bei einer Nachgrabung in dem grossen Gorodischtsche von Bjelogorsk (Kreis Sudscha, Gouv. Kursk) an dem Ufer des Flusses Psjol wurden unter Anderem gefunden: vier irdene mit einem Loche versehene Scheibchen (Ringe), welche offenbar Netzbeschwerer sind; vier zugespitzte Knochen, d. h. Knochennadeln zum Nähen der Netze; ein zugespitzter Eberzahn; ein bearbeitetes Horn; ein kleines irdenes Gefäss; eine Kugel aus Kalkstein; ein eisernes Messer; ein kupferner Fingerring; ein kleiner Mühlstein oder Schleifstein [1]). Beim Nachgraben im Gorodischtschen von Wolokitinsk am Flusse Klewen (Kreis Gluchow, Gouv. Tschernigow) fanden sich unter Anderem einige irdene mit einem Loche versehene Kugeln (Netzbeschwerer), zugespitzte Knochen, ein eisernes Beil. Hier hatten die Bauern schon früher einen eisernen Sporn und einen eisernen Dolch entdeckt. Bei Nachgrabung eines Gorodischtschen in der Nähe des Dorfes Juchnowa (Kreis Nowgorod-Sewjersk, Gouv. Tschernigow) wurden 16 irdene, konische Körperchen, deren Bedeutung oder Benutzung unbekannt ist, einige zugespitzte Knochen und Netzgewichte gefunden.

Der Verfasser hatte keine Möglichkeit, irgend einen der Gorodischtschen ganz und gar zu durchgraben; er musste sich mit einigen probeweise angelegten Gruben begnügen. Er erhielt überall den gleichen Befund: der den Innenraum bedeckende Schutt beherbergte Knochen von verschiedenen Hausthieren, von Vögeln und Fischen; dann Scherben irdener Gefässe; dann zerschlagene Feldsteine, Ziegel, Kohlen und Asche in mächtigen Schichten (welche nur durch das Niederbrennen der ursprünglichen Gebäude zu erklären sind); Alles weist auf frühere Ansiedelungen und Wohnstätten alter längst verschwundener Bewohner.

Durch die eigene Untersuchung einer Anzahl Gorodischtschen an den Flüssen Wolchow, Lowat, Moskwa, Seim, Rat, Psjol, Jesman, Klewen, Desna, Malotetschnä, Sudost und Snow u. a. m. gelangte der Verfasser zu dem Schlusse, dass den Gorodischtschen die Bedeutung zukomme, welche ihnen bereits Kalaidowitsch nach Untersuchung im Gouv. Rjäsan, Passek in Betreff der Gorodischtschen des Gouv. Tula, Beljustin in Betreff der Gorodischtschen an der Wolga, Graf Uwarow nach Besichtigung der betreffenden Localitäten des Gouv. Wladimir, Grabowski im Gouv. Kiew zugelegt habe: „Die Gorodischtschen sind Orte, auf welchen in früheren Zeiten sogenannte ‚Goroda' standen, d. h. befestigte Ansiedelungen der alten Bewohner."

Dass hiernach die sogenannten Gorodischtschen in archäologischer und historischer Beziehung für die Erforschung längst vergangener Zeiten von hoher Bedeutung sind, liegt auf der Hand. Prof. Samokwasow hat es daher für zweckmässig erachtet, einige (8) betreffende Gouvernementsbehörden (die sogenannten statistischen Comités) zu bitten, für Anfertigung von Verzeichnissen derartiger Alterthümer zu sorgen. Er hat sich auch mit derselben Bitte an die einzelnen Landgeistlichen gewandt. Aus den Gouvernements Tschernigow, Kursk, Tula und von Seiten einiger Geistlichen sind ihm derartige Verzeichnisse bereits zugegangen [1]). Darnach existiren noch im Gouv. Tschernigow 150, im Gouv. Kursk 60, im Gouv. Tula 50 derartige Gorodischtschen. Als Beilage (S. 1 bis 25) giebt Prof. Samokwasow ein Verzeichniss der Gorodischtschen des Gouv. Tschernigow, welches er selbst angefertigt hat auf Grundlage 1) der von Seiten der einzelnen Amtsbezirke (Wolosty) ihm zugegangenen Nachrichten; 2) der in der Tschernigowschen Eparchialzeitung (1862 bis 1870) abgedruckten Mittheilungen und 3) seiner eigenen Untersuchungen. Zur Verdeutlichung dient die beigefügte Karte des Gouv. Tschernigow, auf welcher die einzelnen Gorodischtschen mit rother Farbe bezeichnet sind. (Das Verzeichniss

[1]) Einige dieser Gegenstände, eine Knochennadel, zwei Netzgewichte sind abgebildet auf der Tafel III, Fig. 16 bis 18 der Arbeit. des stat. Comités in Kursk. Heft IV. Kursk 1874.

[1]) Siehe darüber die weiteren Abhandlungen Samokwasow's.

der Gorodischtschen des Gouv. Kursk ist ebenfalls gedruckt im 4. Hefte d. Arb. d. stat. Comités in Kursk. Kursk 1874, S. 155 bis 177.

Den übrigen Theil der Abhandlung, die juristisch-historischen Erörterungen darüber, wie sich aus den „Goroda", d. h. den befestigten Wohnstätten der früheren Einwohner die Städte und ihr Gemeinwesen allmälig entwickelt hat, können wir hier bei Seite lassen.

239. D. J. Samokwasow: Die Kurgane beim Kloster Nikolajewsk-Bjelogorsk (Kreis Sudscha, Gouv. Kursk). (Arb. d. stat. Comités d. Gouv. Kursk. Heft 4, S. 205 bis 208. 1874. Mit 3 Tafeln Abbildungen von Alterthümern.)

Die von Tichomirow erwähnten Kurgane (siehe die Nr. 231) sind von Herrn Prof. Samokwasow näher untersucht worden. Es existiren in der genannten Gegend daselbst etwa 300 Kurgane und zwei sogenannte Gorodischtschen. Ueber die Resultate der Ausgrabungen von einer der letzteren hat Samokwasow bereits in seiner oben citirten Abhandlung „Die alten Städte Russlands" berichtet, die Resultate der Untersuchungen der Kurgane folgen hier.

Die ursprüngliche Höhe und Form der Kurgane ist nicht mehr erhalten, weil dieselben zum Theil aufgegraben worden sind; weil die Bäume, mit denen die Kurgane bewachsen waren, gefällt wurden; weil die Felder, auf welchen die Kurgane liegen, vielfach umgeackert sind. Die Höhe der noch wohlerhaltenen Hügel beträgt $^1/_2$ bis 5 Arschin (0,35 bis 3,5 m), der Umfang an der Basis 12 bis 45 Arschin (8 bis 31 m), ihre Gestalt ist die eines abgestumpften Kegels oder einer regelmässigen Halbkugel. Einige Kurgane im aufgeackerten Felde sind nur noch erkennbar an einer geringen Bodenerhebung und an dem oberflächlichen Vorkommen von menschlichen Gebeinen.

Mit Hülfe einer Geldunterstützung von Seiten des statistischen Comités in Kursk unternahm Professor Samokwasow im September 1872 seine Ausgrabungen. Er verfuhr dabei auf folgende Weise: Auf einem etwa 2 Arschin (1,5 m) hohen Kurgan wurde eine Fläche von 1 Quadratsashen (ca. 4 qm) abgemessen und hier das Graben begonnen, indem allmälig die Erde in etwa $^1/_4$ Arschin (ca. 18 cm) mächtigen Schichten abgetragen wurde. Sobald die Nähe des Skeletes bemerkbar wurde, bestimmte Samokwasow mit einem Erdbohrer die Richtung des Skeletes. Dann suchte er den Ort, wo der Schädel sich befand, zu ermitteln und sobald dieser festgestellt war, wurde von dort aus in der Richtung des Skeletes 2 Arschin 10 Werschok (1,8 m) gemessen, weiter wurde ein Kreis herum gezogen, so dass innerhalb desselben das Skelet lag. Dann entfernten die Arbeiter die Erde ausserhalb des bezeichneten Kreises bis zu einem Niveau, welches etwas tiefer als das Skelet lag. Das so herausgegrabene Skelet präsentirte sich wie auf einem Tische liegend. Die weitere Arbeit führte Samokwasow persönlich aus. Mit einer kleinen Schaufel wurde zuerst die Erde über und zu Seiten des Skeletes gelockert bis die Knochen sichtbar wurden, dann wurde die Erde allmälig entfernt, so dass das ganze Skelet in allen seinen Theilen frei lag. Bei grösseren Kurganen wurde erst ein Laufgraben angelegt und dann von der Höhe des Kurgane in derselben Weise, wie oben beschrieben, gegraben. Nach dieser Methode wurden durch Prof. Samokwasow 84 Kurgane aufgedeckt. Von diesen Kurganen enthielten 64 menschliche Skelete mit oder ohne Beigabe von Zierrath; die anderen 22 enthielten nur gebrannte Knochen, Kohlen, Topfscherben. Als charakteristisch für die Kurgane der genannten Gegend des Gouv. Kursk kann gelten:

1. In allen Kurganen lagen die Skelete nicht in einer Vertiefung, also nicht in einem Grabe, sondern auf der Oberfläche der Erde. 2. Särge wurden nicht gefunden. 3. Die Skelete lagen in verschiedenen Richtungen, doch war in den meisten (37) Fällen der Kopf nach Westen gerichtet, in 13 Fällen nach Südwesten, 3 Mal nach Nordwesten und 11 Mal nach Osten. 4. Die Todten wurden auf dem Rücken mit dem Gesichte nach oben liegend begraben; doch findet man meist den Schädel auf der rechten oder linken Seite, offenbar ist das nur durch den von oben wirkenden Druck der Erde bedingt. Man kann dies aus Folgendem schliessen: Einige Skelete hatten noch ihre ursprüngliche Lagerung. Der Unterkiefer lag mitunter in der ursprünglichen Position oder befand sich sogar auf der dem Schädel entgegengesetzten Seite. Der Rumpf lag stets auf dem Rücken, die Beine in der Richtung des Rumpfes gestreckt mit den Knien nach oben. Die Arme hatten verschiedene Positionen, sie waren seitlich ausgestreckt, sie waren auf der Brust oder dem Bauche gekreuzt. Wahrscheinlich legte man die Hände ursprünglich auf den Rumpf, durch die Schwere der Erde wurden sie allmälig zur Seite geschoben. Die Knochen des Oberschenkels und des Unterschenkels lagen stets parallel $^1/_8$ bis $^3/_8$ Arschin (10 bis 30 cm) von einander entfernt.

An 35 Skeleten wurden folgende Gegenstände gefunden, welche auf Taf. I, 1 bis 5, Taf. II und Taf. III, 14 bis 15 abgebildet sind: Am Kopfe a) 48 silberne und kupferne Spiralen (wie aus der beigegebenen Taf. I, Fig. 1 bis 5 ersichtlich, besteht jede Spirale aus einem S förmig gekrümmten Draht, so dass an einer Seite eine einzige, an der anderen 5 bis 7 concentrisch (spiralig) laufende Windungen sind); b) silberne an den Schädel sich anschmiegende bandförmige Platten von ca. 1 Zoll (ca. 25 mm) Breite, mit Haken an den Enden (bei 7 Skeleten);

c) 51 Ringe; d) ein kupferner den Kopf umfassender Reif. Am Halse a) einige hundert Perlen von verschiedener Grösse, verschiedener Gestalt und aus verschiedener Masse; b) 9 Anhängsel (6 halbmondförmige, 2 runde, 1 schnallenförmiges); c) 2 Reifen, ein kupferner gedrehter und ein eiserner. An den Armen 10 kupferne, verschieden geformte Armringe und 21 verschieden geformte kupferne und silberne Fingerringe. An den Füssen 3 kupferne Ringe. Am Gürtel 1 eiserne Schnalle und 6 eiserne Messer.

Auf der dieser Abhandlung beigegebenen Taf. III sind in Fig. 16, 17 u. 18 einige in einem sogenannten Gorodischtsche gefundene Gegenstände (eine Nadel aus Knochen und zwei Gewichte für Netze) abgebildet.

240. D. J. Samokwasow: Eine Notiz über die Nationalität des Volkes, welchem die Kurgane im Gouvernement Kursk angehören. (Sammlung von Abhandlungen, herausgegeben durch das statistische Comité des Gouvernements Kursk, Nr. 1, Jahrg. 1876. Kursk 1877, S. 17 bis 21.)

Im Jahre 1872 hat Herr Prof. Samokwasow im Gouv. Kursk 86 Kurgane aufgegraben; wir haben darüber eben berichtet. In den Jahren 1872 bis 1875 hat er dann weiter im Kreise Tschernigow des Gouv. Tschernigow gegen 200 Kurgane aufgedeckt; der ausführliche Bericht darüber erscheint in den Arbeiten des archäologischen Congresses in Kiew. Im Jahre 1875 hat nun Herr Prof. Samokwasow seine Untersuchungen an einigen Stellen des kurskischen Gouvernements wieder aufgenommen. Darüber berichtet er:

1. In der Nähe des Dorfes Marjanowka (Kreis Putiwl), am Ufer des Flusses Seym, befinden sich zwei alte Gorodischtschen und gegen 30 Kurgane der verschiedensten Grössen. Sieben der letzteren wurden aufgegraben. In dem oberen Theile der Kurgane wurden irdene Gefässe (Urnen, in sechs je ein, im siebenten drei) mit verbrannten menschlichen Gebeinen gefunden. Zwischen der Asche und den Knochen lagen ungefähr 150 Perlen von verschiedener Grösse, Form und Beschaffenheit, ein Ohrgehänge aus Bronze mit gläserner Verzierung, einige hundert dünne bronzene und silberne zusammengeschmelzene Stücke, die Reste zerstörter eiserner, bronzener und silberner Sachen.

2. Beim Gehöft Sjetniy, dem Kloster Sofronewsk gehörig (an der Grenze der Kreise Putiwl und Sumy) sind 24 Kurgane, davon wurden acht untersucht. In einem lag am Boden des Kurgane in der Tiefe ein menschliches Skelet, der Schädel nach Südosten, der rechte Arm am Kinn, der linke ausgestreckt; an den Fingern der rechten Hand bronzene Ringe. In einem anderen Kurgan stiess man oberflächlich auf zwei irdene Gefässe, welche verbrannte Knochen und zwei irdene dreieckige Perlen enthielten. Die übrigen sechs Kurgane enthielten je ein Gefäss mit verbrannten Knochen, bei zweien davon befanden sich noch leere Gefässe.

3. Unterhalb Kursk, am rechten Ufer des Flusses Seym, zwischen den Dörfern Tolmatschewa und Gorodischtsche, sind zwei alte Gorodischtschen und einige Gruppen kleiner Kurgane erhalten; man zählt im Ganzen etwa 46; ausserdem sind eine Anzahl anderer bereits umgeackert. Prof. Samokwasow untersuchte fünf Kurgane zwischen den Dörfern Kljukwa und Alexandrowka und neun Kurgane zwischen den Dörfern Alexandrowka und Kotowzew. In der oberen Schicht der Kurgane beim Dorfe Kljukwa wurden Gefässe mit gebrannten Menschenknochen gefunden; in einem Gefässe lagen dazwischen zwei dünne goldene geschmolzene Stücke und eine grössere zusammengeschmolzene Masse, in welcher einige Glasperlen und drei geschliffene Steine, sowie etwas Bronze zu erkennen waren. Neben einem mit Knochen gefüllten Gefässe standen zwei leere.

4. Von den neun beim Dorfe Alexandrowka untersuchten Kurganen erwiesen sich drei bereits umgeackerte als leere; in vier standen Gefässe mit gebrannten Knochen; zwei enthielten menschliche Skelete. Die Skelete befanden sich am Boden der Kurgane, und zwar waren die Leichen offenbar in sitzender Stellung bestattet worden. Schädel, Wirbelsäule und Beckenknochen senkrecht übereinander; das Gesicht nach Osten gekehrt, die Füsse ausgestreckt, die Arme auf den Beinen ruhend. Am Kopfe des einen Skeletes stand ein leeres irdenes Gefäss, am Gürtel lag eine eiserne Schnalle, linkerseits ein eisernes Messer.

5. Beim Dorfe Klinowa wurde ein Kurgan aufgegraben, der in seiner äusseren Form den Steppenkurganen ähnlich ist, mit breiter Basis bei verhältnissmässig geringer Höhe; der Umfang der Basis betrug 60 Arschin (42 m), die Höhe nur 1 Arschin (0,7 m). Hier wurde in der Tiefe von 4 Arschin (2,8 m) unter dem Niveau der Ebene das Skelet eines Pferdes gefunden und daneben ein wirres Durcheinander von Menschenknochen. Wahrscheinlich war hier ein Reiter auf seinem Pferde sitzend begraben worden; ein Theil der Menschenknochen lag links, ein anderer rechts vom Pferde. An Sachen wurden angetroffen: Zwischen den Kiefern des Pferdes ein eiserner Zaum, an der Seite eiserne Steighügel; zwischen den Menschengebeinen eine bronzene Schnalle und ein eisernes Messer. In einiger Entfernung vom Kopfe des Pferdes stand ein leeres irdenes Gefäss. An allen Knochen waren die Spuren der zerstörten Metalle (Kupferoxyd) erkennbar, alle metallischen Sachen waren überhaupt sehr stark oxydirt.

Digitized by Google

Die bis jetzt im Gouv. Kursk aufgegrabenen Kurgane repräsentiren zwei Arten der Bestattung: die Beerdigung und die Verbrennung. Die Resultate der Nachgrabungen der Kurgane der ersten Art geben keine sicheren Anhaltspunkte, nach welchen man die Nationalität der daselbst beerdigten Individuen bestimmen könnte. Dagegen zeigen die Kurgane der zweiten Art derartige Kennzeichen, dass man ein Recht hat, im Vergleich mit den Mittheilungen der Chroniken über die Wohnsitze und die Bestattungsgebräuche der Sewerjänen in heidnischer Zeitepoche, diese Kurgane als Gräber der heidnischen Sewerjänen anzusehen. Die wesentlichen Grundzüge der Bestattungsweise, wie dieselben aus den Untersuchungen der Kurgane sich ersehen lassen, bestehen in Folgendem: Der Todte wurde bekleidet und dann auf einem Scheiterhaufen verbrannt. Dann wurde die zurückbleibende Todtenasche und die nicht verbrannten Knochen in einem Gefässe gesammelt und auf einen 1 bis 4 Arschin (0,7 bis 2,8 m) hohen Hügel gestellt. Schliesslich wurde das Gefäss mit einer $^1/_4$ bis 1 Arschin dicken Erdschicht bedeckt. In den Erzählungen aus alter Zeit (vollständige Ausgabe der russischen Chroniken I, 3) ist ausdrücklich gesagt, dass an der Desna, dem Seym und der Sula die Sewerjänen wohnten. Ferner ist ausdrücklich ebendaselbst (I, 6) die Bestattungsweise der (heidnischen) Sewerjänen folgendermaassen beschrieben: Ist Jemand gestorben, so wird eine Todtenfeier veranstaltet, dann wird ein grosser Erdhaufen gemacht, der Todte darauf gelegt und verbrannt, dann werden die Knochen gesammelt und in ein kleines Gefäss gelegt und auf eine „Säule“ (russ. stolp) gestellt. Der Ausdruck „Stolp“ (Säule) muss aber offenbar im Sinne „eines Hügels“ gedeutet werden; denn der arabische Schriftsteller Ibn-Dast sagt ausdrücklich in seinem dem oberen fast ganz gleich lautenden Bericht: „Sie stellen die Urne auf einen Hügel“.

Hiernach wird man kaum zweifeln können, dass ein Theil der Kurgane (die, welche Urnen mit gebrannten Menschenknochen enthalten) in den Kreisen Sudsha, Putiwl und Kursk dem in alter Zeit hier ansässigen Stamme der heidnischen Sewerjänen angehören.

Die Sewerjänen waren Slaven.

241. D. J. Samokwasow: Die alten Erdaufschüttungen und ihre Bedeutung für die Wissenschaft. (Das alte und das neue Russland. Jahrg. 1876. Bd. I, S. 262 bis 278 und 342 bis 358. Mit 3 Tafeln.)

Dieser Aufsatz ist besonders wichtig, weil er die Ausgrabungen der grossen Tschernigowschen Kurgane ausführlich schildert. Was den übrigen Inhalt betrifft, so deuten wir denselben nur an, da das meiste den früheren Aufsätzen entnommen ist.

Prof. Samokwasow giebt hier, nachdem einige allgemeine Bemerkungen über die Aufgrabungen der Kurgane in Russland vorausgeschickt, die Resultate seiner eigenen Untersuchung der alten Erdaufschüttungen im Gebiete der Sewerjänen, d. h. in den Gouv. Tschernigow, Charkow und Kursk.

I. Wir übergehen das Meiste von dem, was der Verfasser hier über die Gorodischtschen sagt, weil wir darüber schon nach seinem Buche „die alten Goroda“ berichtet haben, und notiren nur Einiges zur Ergänzung des früher Mitgetheilten. Der Verfasser giebt hier an, dass die Gorodischtschen, die Reste der alten befestigten Ansiedelungen am rechten Ufer des Dnjepr meist in sehr geringen Entfernungen von einander (3 bis 7 Werst) gelegen sind. Hierdurch allein könne man sich auch die grosse Menge der alten „Goroda“ und der noch erhaltenen Reste derselben erklären. Die geringe Ausdehnung der jetzt noch erhaltenen Gorodischtschen ist auch zu bemerken. Der Umfang des Innenraumes der Gorodischtschen ohne Wälle und Gräben beträgt durchschnittlich 300 bis 500 Arschin (210 bis 350 m), dann giebt es auch kleinere bis zu 200 Arschin (140 m) und grössere bis 1000 Arschin (700 m). Aehnliche Maasse haben andere Autoren ermittelt: nach Kostomarow haben die Erdaufschüttungen im Gouv. Pskow 500 bis 800 Schritt im Umfang. (Eine Anzahl specieller Beispiele lassen wir fort.) Die Goroda, die befestigten Ansiedelungen der alten Einwohner Russlands waren klein, aber sehr zahlreich.

II. Die Kurgane. Die Methode der Untersuchung. Wir haben bereits oben darüber berichtet. Die verschiedenen Arten der Bestattung. Es ist nach den Resultaten der Nachgrabungen in den Kurganen im Allgemeinen zu unterscheiden Beerdigung und Verbrennung der Leichen. Auch darüber ist schon oben das Nöthige mitgetheilt. Im Einzelnen sind folgende verschiedenartige Bestattungsweisen zu erkennen:

1. Von Kurganen mit den Resten eines Scheiterhaufens (Leichenbrand) hat der Verfasser ausgegraben: 4 in der Stadt Tschernigow, 14 in der Nähe von Tschernigow und 4 beim Kirchdorfe Lewinka, unterhalb Staroduh. Unter allen diesen sind drei nach ihrer Ausdehnung oder auch nach dem Reichthum der darin gefundenen Gegenstände besonders bemerkenswerth, das sind das „Schwarze Grab“ (Tschernaja Mogila), Gulbischtsche und der Kurgan der Fürstin Tscherna. Einige dieser Kurgane werden nun besonders beschrieben.

Der Kurgan „Tschernaja Mogila“ liegt in der Stadt Tschernigow im Gemüsegarten des Jeletzky-Klosters. Der äusseren Form nach gleicht der Kurgan am ehesten einem sogenannten Wachtkurgane, er ist nämlich konisch. Der Umfang an der

Basis ist 180 Arschin (126 m), die Höhe 15 Arschin (10,5 m). Ursprünglich ist der Kurgan von einem etwa 10 Arschin (7 m) breiten Graben umgeben gewesen, von welchem jedoch jetzt nur die Spuren noch sichtbar waren. Der Volkstradition nach ist in der Tschernaja Mogila der berühmte Fürst Tscherny, der Gründer der Stadt Tschernigow, begraben. Prof. Samokwasow stellte nun hier im Jahre 1873 Aufgrabungen an:

Als man von dem Gipfel des Kurgans die oberste Erdschicht entfernt hatte, zeigte sich eine Art Fundament aus Ziegelsteinen. Es lagen vier aus Ziegelsteinen gemauerte Quadrate über einander, die Seiten des tiefsten 4 Arschin (2,8 m), die Seiten des obersten 2 Arschin (1,4 m) lang. Die Ziegel waren durch sehr festen Kalkmörtel mit einander verbunden. Die Ziegel waren sehr fest, mit kleinen Rinnen an den Seiten, und glichen genau den rothen Ziegeln, aus welchen die Mauern der alten Spassky- (Erlöser-) Kirche in Tschernigow erbaut sind. Unter der tiefsten Ziegelschicht, gerade in der Mitte des Kurgans, befand sich ein stark verfaulter Eichenstamm, 8 Werschok (35 cm) breit, 12 Werschok (52 cm) lang, $1^1/_2$ Arschin (ca. 1 m) hoch. Der Stamm ruht auf einem Lager zertrümmerter Ziegelsteine von derselben Beschaffenheit, wie die oberen Ziegel des Fundaments. In einer Tiefe von 5 Arschin (3,5 m) unter dem Stamme wurde ein stark verrosteter metallischer Klumpen gefunden; darin entdeckte man die Reste zweier eiserner verbrannter Helme, von denen einer innen und aussen mit Kupfer belegt war. An der Innenfläche des anderen Helmes waren die Spuren einer verbrannten Kopfbedeckung erkennbar: einige zusammengeschmolzene Knöpfe und Goldfäden. Ferner erkannte man in jener Masse zwei Panzerhemden, deren Ringe fast alle zu einer Masse verschmolzen waren und nur hier und da noch sichtbar waren; dann zwei mit Silber eingefasste Stierhörner. Bei einem Horn zeigte das Silber ein gleichförmiges Muster, beim anderen verschiedene Figuren (Drachen, Greife, zwei unbekannte Vögel, Hunde, einen Hahn, zwei Schützen mit Pfeil und Bogen), welche an die Darstellungen an den Wänden der Sophien-Kathedrale in Kiew erinnern. Da die Figuren unter einander verbunden sind, so könnten sie vielleicht eine Inschrift darstellen. Ferner wurden gefunden: zwei goldene byzantinische Münzen des IX. Jahrhunderts (Basilios et Constant. Aug.). Dann wurden verbrannte Menschenknochen und verbrannte Schafwolle gefunden; doch keine Zeichen dafür, dass die Verbrennung an Ort und Stelle vor sich gegangen ist.

Weiter in der Tiefe aber, etwa 5 Arschin (3,5 m) unterhalb der gefundenen Sachen, stiess man auf die massigen Reste eines Schalterhaufens von etwa 15 Arschin (10,5 m) im Durchmesser. Dies Aschenlager hatte im Centrum eine Mächtigkeit von etwa 10 Werschok (ca. 44 cm) und bestand aus Kohlen, Asche, verbrannten Knochen von Menschen, Säugethieren, Vögeln und Fischen. Ferner lagen darin die verkohlten Körner von Roggen, Hafer und Gerste und folgende durch Feuer und Rost in einen Klumpen verschmolzene Gegenstände: zwei Schwerter, zwei Lanzen, ein (gekrümmter) Säbel, zwei Messer, drei Paar Steighügel und ein Wurfspiess; die kupfernen Bestandtheile zweier Schilder, fünf Lanzenspitzen, einige Pfeilspitzen von verschiedener Form, drei Sicheln, drei Meissel; dünne eiserne Beschläge nebst Henkel von Eimern, vier verschiedenartige eiserne Schlüssel, dünnwandige eiserne und kupferne Gefässe, ein eisernes Schloss mit einer kupfernen Springfeder, eiserne Hängen, drei verschiedene Arten von Spielknochen, sechs hohle silberne Knöpfe, drei silberne Ohrringe mit Anhängseln, eiserne und knöcherne Nadeln, verschiedenartige Perlen, Bruchstücke knöcherner Kämme, Goldfäden, ein verkohltes Stück Seidenstoff, eiserne Nägel, zusammengeschmolzene Stücke aus Kupfer, Silber und Glas, eine halbe byzantinische Münze.

Der Kurgan „Gulbischtsche" liegt etwa $1^1/_8$ Werst von dem oben beschriebenen auf einem der höchsten Punkte der sogenannten Boldinschen Hügel, welche schon aus der ältesten russischen Chronik unter diesem Namen bekannt sind. Der Hügel, auf welchem sich der Kurgan erhebt, hat beim Volke den Namen „Gulbischtsche, d. i. Ort zum Spazieren" (von gulätj, spazieren) erhalten, und dieser Name wurde dann auch auf den Kurgan übertragen. Der in Rede stehende Kurgan ist dem oben beschriebenen in seiner äusseren Gestalt ähnlich. Er ist konisch, 12 Arschin (8,4 m) hoch und hat an der Basis einen Umfang von 135 Arschin (94,5 m); ursprünglich war er von einem Graben umgeben, dessen Breite 8 Arschin (5,6 m), dessen Tiefe 4 Arschin (2,8 m) betrug. Der Graben ist an drei Stellen durch Nachstürzen der Erde verschüttet. Auf dem Gipfel des Kurgans befand sich ein kleines Plateau von etwa 30 Arschin (21 m) Umfang und im Centrum desselben eine Grube von $^1/_2$ Arschin (0,35 m) Tiefe und ungefähr 12 Arschin (8,4 m) Umfang. Einer der anwesenden älteren Ortsbewohner erinnerte sich, dass vor 20 bis 25 Jahren der Gipfel des Kurgans völlig eben und in dem Centrum eine Ziegelschicht bemerkbar gewesen sei. Beim Nachgraben wurden keine Ziegel gefunden. Der Kurgan wurde nun im Jahre 1872 näher auf seinen Inhalt untersucht. Im Centrum des Kurgans, etwa 6 Arschin (4,2 m) von dem Gipfel, wurde eine verkohlte metallische Masse, mehr als 1 Arschin (71 cm) lang und etwa $^3/_4$ Arschin (53,2 cm) dick, gefunden; beim Heben zerbrach sie in mehrere Stücke. Sie bestand aus halb verkohlten, halb mit einander verschmolzenen Gegenständen: einem kupfernen Schilde, einem

Digitized by Google

eisernen Helme, einem Panzerhemd, einem Sehwert, Lanze und Steigbügel. Unmittelbar unter diesen Sachen befand sich ein dünnes eisernes, in einige Theile zerbrochenes, Gefäss mit verbrannten Schädelknochen, verkohlter Schafwolle und einer Eierschale. Noch weiter tiefer wurden die Reste eines Scheiterhaufens blossgelegt: eine Schicht, welche 8 Werschok (35,2 cm) Dicke in der Mitte maass und sich an den Rändern allmälig verdünnte. Sie bestand aus Asche, Kohlen, verbrannten Menschen- und Thierknochen. Bei näherer Durchstöberung dieser Schicht wurden darin aufgefunden: einige verkohlte Körner von Roggen, Hafer, Gerste oder Weizen und folgende Gegenstände: 10 knöcherne Knöpfe, in jedem eine eingeschnittene Figur, 10 hohle Knöpfe, gleichfalls mit Figuren; ferner 8 silberne und 2 goldene hohle Knöpfe, 8 runde silberne Plättchen mit eingelegten goldenen Figuren, 8 ähnliche längliche silberne Plättchen, 11 ähnliche rhombische Plättchen, 17 kleine ovale silberne Plättchen ohne Vergoldung und ohne Zeichnungen, 2 herzförmige silberne Plättchen, 12 kleine quadratische Plättchen aus Kupfer, 10 grosse und 2 kleine kupferne Schellen, 2 kupferne Schnallen, das Ende einer kupfernen Dolchscheide, 49 Perlen, 1 Ohrring, ein verkohltes Stück eines Besatzes, Stücke eines knöchernen Kammes, mit Schnitzwerk verziert, 5 verschiedene geschnitzte Knochen, eiserne Beschläge, Henkel, Nägel, 200 verschieden grosse silberne und kupferne und 8 gläserne zusammengeschmolzene Stücke; schliesslich ein silberner Samaniden-Dirhem.

Ein dritter Kurgan ist etwa 400 Schritte vom ersteren innerhalb der Stadt Tschernigow auf dem Hofe des jetzigen Feuerwehrcommandos am Anfange dieses Jahrhunderts aufgegraben worden. Samokwasow führt einen im Jahre 1852 von einem Augenzeugen veröffentlichten Bericht an, aus welchem hervorgeht, dass der Kurgan in allen Beziehungen den beiden erst beschriebenen gleich gewesen ist. Die dort gefundenen Gegenstände sind aber verloren gegangen.

2. Kurgane, welche Gefässe (Urnen) mit verbrannten Menschenknochen beherbergen (cfr. die früheren Berichte über die Ausgrabungen im Gouv. Kursk). Die Aufzählung aller specieller Localitäten, wo gegraben wurde, sowie aller gefundenen Gegenstände lassen wir hier bei Seite.

3. Kurgane, in welchen die Skelete auf der Oberfläche der Erde, aber nicht in Särgen liegen. (Man vergleiche im Einzelnen darüber den schon gegebenen Bericht über die Ausgrabungen der Kurgane von Bjelogorsk.)

4. Kurgane mit Skeleten, welche in eigentlichen Gräbern oder in Särgen liegen. In ihren äusseren Formen unterscheiden sich diese nicht von den beiden vorhergehenden Kategorien der Kurgane. Ihrem Inhalte nach sind sie durch folgende Kennzeichen charakterisirt: 1) die Skelete liegen nicht am Boden des Kurgans auf der Oberfläche des Erdbodens, sondern liegen in Gruben, eigentlichen Gräbern, in einer Tiefe von $1/2$ bis 3 Arschin (0,35 bis 2,1 m); 2) fast in allen Kurganen sind Spuren vermoderter Särge gefunden worden (vermodertes Holz und verrostete eiserne Nägel); 3) die Skelete sind mit dem Kopfe nach Westen gerichtet (ausgenommen 6 nach Nordwesten und 1 nach Süden unter 99); 4) das Gesicht ist nach oben gekehrt, die Arme liegen auf der Brust; 5) die Todten sind reich geschmückt. An 22 geschmückten Skeleten wurden folgende Sachen gefunden, am Kopfe: 26 Ohrringe mit mannigfachen Anhängseln, ein Stückchen grünen Tuches, ein Stückchen eines seidenen mit Gold genähten Gewebes; am Halse: 6 Halsketten aus gläsernen, steinernen, irdenen und Bernstein-Perlen, 3 bronzene Anhängsel von halbmondförmiger Gestalt; an den Händen: 9 bronzene und 6 silberne Fingerringe; am Gürtel: 3 bronzene und 1 eiserne Schnalle, 3 eiserne Messer und 1 eiserner Dolch; an den Füssen: die Reste lederner Stiefel, welche mit bronzenen Fäden genäht waren. Ausserdem wurden in vier Kurganen leere irdene Gefässe gefunden.

5. Kurgane, in welchen die Leichen an der Oberfläche des Erdbodens sitzend gefunden worden. (Vergl. den früheren Bericht Nr. 240: Ausgrabungen im Gouv. Kursk, Nr. 4. Kurgane bei Alexandrowka.)

6. Kurgane, in welchen ein Reiter auf dem Pferde sitzend in einem unter der Erdoberfläche befindlichen Grabe gefunden worden. (Vgl. denselben Bericht, Nr. 5. Kurgane beim Dorfe Klinowo.)

Die Nationalität der in den Kurganen bestatteten Todten anlangend, so lässt sich nur von den Kurganen mit Leichenbrand erschliessen, dass sie von den Sewerjänen, einem heidnischen Stamme der Slaven, aufgerichtet sind [1]); von den übrigen lässt sich vor der Hand nichts sagen.

Das Alter der Kurgane betreffend, so geben die in den Tschernigowschen gefundenen goldenen byzantinischen Münzen die Möglichkeit einer sicheren Zeitbestimmung. Beide Münzen stammen aus der Regierungszeit der byzantinischen Kaiser Basilios und Constantin (869 bis 870); die Kurgane sind also nicht vor dem letzten Drittel des IX. Jahrhunderts errichtet.

Prof. Samokwasow bemerkt, dass in den südlichen Kreisen des Gouv. Tschernigow, sowie in den nordwestlichen Kreisen des Gouv. Poltawa die Bewohner statt der sonst üblichen Bezeichnung „Kurgan“ den Ausdruck „Rohleniza“, welches vom kleinrussischen Worte „rohitj“ (arbeiten, machen) abzuleiten ist.

---

[1]) Die Begründung siehe in der vorhergehenden Abhandlung Nr. 240.

Digitized by Google

Dieser Abhandlung sind 3 Tafeln beigefügt, von denen eine die Ansicht des grossen Kurgans „Tschernaja Mogila“ zeigt, die zweite das daselbst gefundene mit Silber beschlagene Horn vorstellt, und die dritte die silbernen Verzierungen wiedergiebt.

242. D. A. Samokwasow: Die Sewerjänischen Kurgane und ihre Bedeutung für die Geschichte. (Arb. d. III. archäol. Congresses. Theil I, S. 187 bis 224.)

Es lag ursprünglich im Plane Samokwasow's in jedem der Kreise, welche das alte Land der Sewerjänen bilden, eine oder zwei Gruppen von Kurganen aufzugraben; doch ist er bisher nicht im Stande gewesen, diesen Plan nach allen Seiten durchzuführen.

Bisher hat Samokwasow in folgenden Kreisen gegraben:

Gouv. Tschernigow	Kreis Tschernigow,
	„ Staroduh,
	„ Nowgorod-Sewersk,
	„ Krolewetz,
	„ Gluchow,
Gouv. Charkow	„ Sumy,
Gouv. Kursk	„ Rylsk,
	„ Putiwl,
	„ Kursk,
	„ Sudsha.

Im Ganzen hat er bis zum August 1874 313 Kurgane aufgedeckt [1]).

I. Die Kurgane in der Stadt Tschernigow: das schwarze Grab (Tschernaja Mogila), der Kurgan der Fürstin Tscherna.

II. Die Kurgangruppen beim Kloster Troizk; der Kurgan Gnlbischtsche; der namenlose Kurgan (K. besimjänny), Umfang der Basis 105 Arschin (ca. 73 m), Höhe ca. 10 Arschin (ca. 7 m). An kleinen Kurganen sind noch ca. 200 vorhanden, unzweifelhaft waren früher noch mehr; es wurden 58 aufgegraben. Als charakteristisch für dieselben kann gelten: 1) die Skelete lagen $^1/_2$ bis 3 Arschin (0,35 bis 2,1 m) unter der Erdoberfläche; 2) fast überall sind Spuren von Särgen vorhanden: die Reste verfaulten Holzes und verrosteter Nägel; 3) der Kopf der Todten ist nach Westen gerichtet, nur bei zwei nach Nordwesten; 4) die Todten liegen auf dem Rücken, das Gesicht nach aufwärts, die Hände auf der Brust. In 16 Gräbern wurden Sachen gefunden.

III. Die Kurgangruppe beim Dorfe Sednjew, 20 Werst von Tschernigow. Es sind dreierlei Kurgane vorhanden, welche sich ihrem Inhalte nach von einander unterscheiden: 1) grosse Kurgane mit den Resten eines Scheiterhaufens; 2) kleinere Kurgane mit Urnen, gefüllt mit verbrannten menschlichen Gebeinen; 3) kleine Kurgane mit Skeleten.

IV. Gruppe von Kurganen beim Dorfe Merinowka. Es sind an einer Stelle etwa 30 Kurgane von 1 bis 3 Arschin (0,7 bis 0,21 m) Höhe und nahe dabei ein Gorodischtsche alter Form und ungefähr 2 Werst davon noch 50 Kurgane vorhanden. Von den ersteren sind 17, von den letzteren 12 aufgegraben worden. In den Kurganen wurden die Reste von Särgen und Skeleten gefunden, an Sachen jedoch nur wenig.

V. Kurgangruppe beim Dorfe Lewinka (6 Werst von Staroduh). Von den vielen Kurganen, welche in der Nähe eines Gorodischtsche früher vorhanden waren, sind die meisten durch den Pflug zerstört; nur 6 Kurgane waren unversehrt; sie wurden ausgegraben. In einigen wurden Skelete, in anderen Aschenhaufen gefunden, daneben eiserne Gegenstände.

VI. Kurgane und Gorodischtschen am Ufer des Flusses Desna im Gemeindegebiet Rykowo; die Kurgane waren fast verschwunden; es wurden menschliche Gebeine und einzelne Gegenstände gefunden.

VII. Kurgangruppe von Wolokitina (Kreis Glnchow). Hier stehen am hohen Ufer des Flusses Klewen ein Gorodischtsche und 20 Kurgane von 1 bis 4 Arschin (0,7 bis 3,2 m) Höhe. In einigen Kurganen wurden Skelete ohne Särge, in anderen Gefässen mit gebrannten Knochen gefunden.

VIII. Gruppe beim Dorfe Rotowka (Kreis Glnchow). Ein Gorodischtsche und 10 Kurgane sind erhalten, 6 andere Kurgane sind früher schon aufgegraben. Im Innern der Kurgane wurden irdene Gefässe mit verbrannten Menschengebeinen gefunden; dabei einige zusammengeschmolzene Sachen.

IX. Gruppe beim Dorfe Ljubstowo (Kreis Krolewetz). Ein Gorodischtsche und 20 Kurgane haben sich erhalten. 9 wurden aufgegraben; in 5 fand man nichts, in 4 Topfscherben, Kohlen und verbrannte Knochen.

X. Gruppe bei der Podmonastyrskaja Sloboda. Töpfe mit gebrannten Menschengebeinen wurden gefunden.

XI. Gruppe beim Dorfe Marjanowska. Zwei Gorodischtschen und 30 Kurgane waren erhalten, 7 wurden aufgegraben. Irdene Gefässe mit gebrannten Knochen, Perlen u. s. w. gefunden.

XII. Gruppe von Setnoje (Kreis Sumy). Von 27 Kurganen, welche bei dem zum Kloster Sofronjewsk gehörigen Gehöft Setnoje liegen, wurden 8 aufgegraben. In einem lag ein Skelet, in den anderen Töpfe mit gebrannten Knochen; einige Töpfe daneben waren leer.

XIII. Gruppe von Kljukwa. Unterhalb Kursk, zwischen den Dörfern Tolmatschewo und Gorodischtsche. 40 bis 50 Kurgane erhalten, davon wurden

[1]) Wir können in unserem Referat über diese Mittheilung Samokwasow's uns kürzer fassen, weil die früheren Abhandlungen Samokwasow's bereits vieles von dem enthielten, was hier noch einmal vom Verfasser übersichtlich gegeben wird.

Digitized by Google

14 aufgegraben. Im Innern waren Gefässe mit gebrannten Menschengebeinen.

XIV. Gruppe von Alexandrowka. Unter 9 Kurganen waren 3 leer, 4 enthielten Gefässe mit gebrannten Menschenknochen; 2 Skelete, beide in sitzender Stellung; dabei eine eiserne Schnalle und ein eisernes Messer.

XV. Der Kurgan beim Dorfe Klinowo (Kreis Kursk) war von beträchtlichem Umfange, 60 Arschin (42 m), aber geringer Höhe, 8 Arschin (0,7 m); er war in seiner äusseren Form den sogenannten Stappenkurganen ähnlich. Im Innern beherbergte der Kurgan, 4 Arschin (2,8 m) unter der Erdoberfläche, ein Pferdeskelet und daneben die durcheinander geworfenen Knochen eines Menschenskelets; dabei einige Metallsachen. Es war offenbar ein Reiter auf seinem Pferde hier begraben worden.

XVI. Beim Nikolaiklester von Bjelogorje, am hohen Ufer des Flusses Psel, haben sich 2 Gorodischtschen und eine Gruppe von etwa 300 Kurganen erhalten. Umfang des einzelnen Kurgans an der Basis 12 bis 45 Arschin (8,4 bis 31,5 m). Höhe $^1/_2$ bis 5 Arschin (0,35 bis 3,5 m). Gestalt eines abgestumpften Kegels oder einer regelmässigen Halbkugel. Ein Theil der aufgegrabenen Kurgane enthielt verbrannte Menschengebeine und allerlei zusammengeschmolzene Schmuckgegenstände. Ein anderer Theil der Kurgane enthielt Skelete. Charakteristisch war Folgendes: 1) die Skelete lagen nicht in einer Vertiefung der Erde, sondern auf der Erdoberfläche; 2) keine Särge; 3) die Richtung der Skelete wechselt, doch überwiegt die Lagerung des Kopfes nach Westen; 4) die Todten lagen mit dem Gesicht nach oben; 5) die Hände hatten verschiedene Stellungen; 6) Oberschenkel- und Unterschenkelknochen lagen stets einander parallel. 35 Skelete waren mit allerlei Sachen geschmückt: silberne Reifen mit Haken am Kopfe, Schläfenringe, Perlen, Armringe und Fingerringe aus Kupfer, eiserne Messer und Schnallen.

XVII. Gruppe bei der Stadt Miropolje, aus 19 Kurganen bestehend, davon nur noch 5 erhalten. In einigen Kurganen wurden Gefässe mit verbrannten Menschenknochen gefunden, dabei zusammengeschmolzene Klumpen silberner Sachen, Perlen u. s. w.

Die Kurgane repräsentiren zwei verschiedene Arten der Bestattung: Leichenbrand und Beerdigung. Letztere Art zeigte ausserdem manche Arten: Lagerung der Todten in einer Grube, auf der Erdoberfläche, ohne oder mit Särgen. Zur Bestimmung der Nationalität der in den Kurganen der zweiten Kategorie bestatteten Individuen haben wir keinen Anhaltspunkt; die Kurgane mit Leichenbrand können wir einem slavischen Stamme zuschreiben. Man kann aus dem Befunde der Nachgrabungen den Gang der Bestattung heute construiren. Es wurde zuerst ein Erdhügel von 1 bis 6 Arschin (0,7 bis 4,2 m) Höhe und einem Umfange von 50 bis 200 Arschin an der Basis (35 bis 140 m) aufgeworfen. Hierauf wurde ein Scheiterhaufen errichtet, wozu verschiedene Holzarten benutzt wurden (Eiche, Birke, Fichte, Erle). Man bediente sich eiserner Nägel zum Befestigen. Der Scheiterhaufen muss eine beträchtliche Grösse gehabt haben, darauf weisen die angebrannten dicken Pferdeknochen, die stark zusammengeschmolzenen Gegenstände, die Mächtigkeit des zurückgebliebenen Aschenhaufens, welcher mitunter noch $^1/_2$ Arschin (0,35 m) beträgt. Der Todte wurde festlich bekleidet auf den Scheiterhaufen gelagert; zu ihm legte man verschiedene Gegenstände: Waffen, Rüstzeug, Hausgeräth, Münzen, Brot, Hausthiere. Mitunter wurden zwei Leichen zusammen verbrannt, wie der Befund in den Kurganen „Tschernaja Mogila“ und „Gulbischtsche“ zeigt. Man fand die Reste zweier Skelete an zwei verschiedenen Stellen des Aschenhaufens. Von den dabei befindlichen Sachen gehörten die einen einem Manne, die anderen einem Weibe an. Sie mögen etwa 2 Arschin (1,4 m) von einander entfernt geruht haben. Nach stattgehabter Verbrennung wurde der Aschenhaufen mit einer Erdschicht von $^1/_2$ bis 5 Arschin (0,35 bis 3,5 m) Mächtigkeit bedeckt. Auf diese Erdschicht stellte man ein Gefäss mit den Gebeinen eines geopferten Thieres und fügte verschiedene Ausrüstungsgegenstände hinzu: Helm, Panzer, Schild, Schwert, Lanze und Pfeile. Das zu opfernde Thier wurde nicht im Centrum des Kurgans, sondern an einem anderen Orte verbrannt und die verbrannten Reste in den Kurgan gesetzt. Dann wurde wieder Erde aufgeschüttet, etwa 2 bis 6 Arschin hoch (1,4 bis 4,4 m). Auf dem Gipfel des Kurgans „Tschernaja Mogila“ sind Spuren eines Grabdenkmals vorhanden. Nachdem der Kurgan fertig war, wurde ein Graben um denselben gezogen.

Es gab aber noch eine andere Art der Bestattung. Man verbrannte die völlig bekleideten Todten nicht in den Kurganen, sondern irgendwo an einem anderen Platze. Mit dem Todten verbrannte man kleinere Hausthiere; dann wurden die Asche und die Knochenreste in ein irdenes Gefäss gethan und das letztere auf einen Erdhügel von 1 bis 2 Arschin (0,7 bis 1,4 m) Höhe gestellt und dann Erde $^1/_2$ bis $1^1/_2$ Arschin (0,35 bis 1 m) hoch darüber geschüttet. Man hat in einem und demselben Kurgan zwei, auch drei Gefässe neben einander gefunden; vielleicht enthielt das eine die Reste des Mannes, die anderen die der mitverbrannten Frauen. Mitunter fanden sich ganz leere Gefässe neben gefüllten; wahrscheinlich enthielten die ersteren Speise oder Trank.

Der so geschilderte Bestattungsgebrauch entspricht dem Gebrauche, welcher unter den Slaven üblich war, bevor dieselben das Christenthum annahmen.

Digitized by Google

Ueberdies befinden sich alle Kurgane, welche Gefässe mit Menschengebeinen enthielten, innerhalb der von den alten Chroniken angegebenen Grenzen des sewerjänischen Gebiets.

Aus den in den Kurganen „Tschernaja Mogila“ und „Gulbischtsche“ gefundenen Münzen kann man schliessen, dass die Kurgane nicht vor dem letzten Viertel des IX. Jahrhunderts errichtet sind, dass nicht die Waräger-Russen, sondern die Eingeborenen des Landes sie errichtet haben; die Waräger wurden begraben, aber nicht verbrannt. Die Eingeborenen waren aber Slaven: Sewerjänen.

Die Resultate der Ausgrabungen der Kurgane sind von hoher Bedeutung für die Wissenschaft; sie geben uns Auskunft über Mancherlei aus dem Leben der Slaven aus einer Zeitepoche, von der geschriebene Geschichtsquellen nichts melden.

243. D. J. Samokwasow: Die historische Bedeutung der Gorodischtschen. (Arh. d. III. archäol. Congresses. Thl. I, S. 225 bis 235) enthält dasselbe, was bereits aus den bisherigen Referaten bekannt ist.

244. D. J. Samokwasow: Geschichte des russischen Rechts. I. Bd.: Die Anfänge des politischen Lebens der altrussischen Slaven. 1. Heft: Literatur. Quellen. Die Methode der wissenschaftlichen Bearbeitung der Quellen. Warschau 1878. 8°. X + 272 + 74 S. (Самоквасовъ.) Исторія Русскаго права. Томъ I. Начало политическаго быта древнерусскихъ Славянъ. Вып. I. Литература. Источники. Методы ученой разработки источниковъ. Варшава 1878 стр. X + 272 + 74.

Auch diese gelehrte Abhandlung des Herrn Prof. Samokwasow enthält in archäologischer Beziehung viel Wichtiges. Das erste und zweite Capitel giebt eine umfassende Darstellung aller bisher in der Literatur niedergelegten Anschauungen über die Anfänge des politischen Lebens der (russischen) Slaven bis zur Epoche der Berufung Rurika (S. 1 bis 76) und eine eingehende ausführliche Analyse und Kritik der verschiedenen Anschauungen und Theorien über diese Frage (S. 77 bis 155). Das dritte Capitel ist für uns wichtig. Es beschäftigt sich mit den Quellen, aus welchen wir die Kunde über die Anfänge des politischen Lebens der Slaven schöpfen und mit der Methode der Quellenbearbeitung (S. 156 bis 272). Die Quellen sind nun:

1. Chronistische oder anderweitige schriftliche Aufzeichnungen.

2. Thatsächlich aus den ältesten Zeiten stammende Denkmäler.

3. Sitten und Gebräuche aus alter Zeit, welche sich bis jetzt im Volksleben erhalten haben.

4. Schlussfolgerungen aus dem vergleichenden Studium des politischen Lebens solcher Völker, welche sich auf der Stufe ihrer Entwickelung befanden oder noch heute befinden, auf welcher die Slaven zur Zeit ihrer ältesten Geschichte standen.

Bei Gelegenheit der Besprechung der aus ältester Zeit stammenden Denkmäler als äusserst wichtiger Quellen für das Studium der Anfänge des politischen Lebens fasst der Verfasser die Resultate seiner eigenen Untersuchungen der Denkmäler, d. h. der „Gorodischtschen“ und der „Kurgane“ in übersichtlicher Weise zusammen. Ueber Einzelheiten der Untersuchungen des Verfassers haben wir nach den einzelnen Abhandlungen bereits berichtet; wir heben hier nur einiges Allgemeine hervor.

Die namentliche Aufzählung aller einzelnen Oertlichkeiten, an welchen der Verfasser Nachgrabungen anstellte, übergehend, nennen wir nur die Gouvernements Tschernigow, Poltawa, Charkow, Kursk und Kiew. In diesen genannten Gouvernements hat der Verfasser an 28 Stellen 30 Gorodischtschen und bis 700 Kurgane untersucht. Allein die Zahl der auf ihren Inhalt und ihre Bedeutung erforschten Kurgane stellt sich viel höher, wenn man folgenden Umstand dabei berücksichtigt. Der Verfasser hat an den einzelnen Bestattungsplätzen (d. h. Gruppen von Kurganen) jedesmal etwa ein Drittel der Kurgane, jedoch an verschiedenen Stellen des Platzes aufgegraben und nicht eher geruht, als bis keine Hoffnung mehr vorhanden war, durch Untersuchung der übrigen Kurgane etwas Neues zu finden. Es ist deshalb die Zahl der auf ihren Inhalt bestimmten Kurgane beträchtlich grösser, als die Zahl der wirklich aufgegrabenen. Die einzelnen Zahlen als Belege lassen wir fort.

Was zuerst die Gorodischtschen anbelangt, so haben wir mit Berücksichtigung des bereits oben Mitgetheilten [1]) der hier vorliegenden Schilderung des Autors nur wenig zu entnehmen. Besonders wichtig sind, sagt der Verfasser, die aus heidnischer Zeit herstammenden Gorodischtschen, weil es die ältesten sind. Es giebt nur ein ganz unfehlbares Kennzeichen, um diese Zeitepoche zu bestimmen, das ist die Existenz von Kurganen in der Nähe eines Gorodischtsche. Die vom Verfasser in einzelnen Fällen unternommenen Nachgrabungen haben ihm die Sicherheit dieses Kennzeichens dargethan.

In Bezug auf die Kurgane ist die Frage nach der Nationalität der in ihnen bestatteten Menschen in historischer Beziehung vor Allem wichtig. Man hat von Schlözer bis auf die neueste Zeit sehr absprechend über die Bedeutung der Kur-

[1]) Samokwasow: Die alten „Goroda“.

Digitized by Google

gane genrtheilt: man hat es für unmöglich gehalten, die Gräber der alten Slaven von den Gräbern anderer Völker zu unterscheiden. In den letzten Jahren hat sich diese Anschauung geändert zu Gunsten der Kurgane und ihrer historischen Bedeutung.

Die vom Prof. Samokwasow in den Gouvernements Tschernigow, Poltawa, Kursk und Charkow aufgegrabenen Kurgane zeigten zwei verschiedene Arten der Bestattung: Beerdigung und Verbrennung der Leichen. In den Kurganen, in welchen beerdigte Leichen — Skelete — angetroffen wurden, liess sich nichts von solchen Merkmalen oder Sachen entdecken, wonach sicher das Volk oder die Nationalität des Kurganvolkes zu erschliessen war. Dagegen liess sich entscheiden, dass die Kurgane mit Leichenbrand den Slaven zuzuschreiben sind.

Die Kurgane mit Leichenbrand bieten zwei verschiedene Formen dar: grosse Kurgane, welche die Reste eines Scheiterhaufens einschliessen und kleine Kurgane, welche nur Urnen mit verbrannten Knochen beherbergen. Die Art und Weise der Bestattung kann auf Grundlage der angestellten Nachgrabungen genau ermittelt werden.

Die Bestattungsweise, wie dieselbe den grossen Kurganen zu Grunde liegt, ist folgende: Es wurde zuerst ein Erdhaufen von 1 bis 6 Arschin (0,7 bis 4,2 m) Höhe und 50 bis 200 Arschin (35 bis 140 m) im Umfang aufgeschüttet. Auf diesem Hügel wurde ein Scheiterhaufen errichtet. Dass der Scheiterhaufen ein beträchtlicher gewesen sein muss, darauf weisen die stark verkohlten Knochen, die geschmolzenen goldenen, silbernen und kupfernen Gegenstände; ferner die aus Asche, Kohlen und verbrannten Knochen bestehende ca. 2 bis 4 Werschok (9 bis 18 cm) dicke Schicht, welche als Rest des verbrannten Scheiterhaufens zurückgeblieben. Der in seine besten Gewänder gehüllte Todte wurde auf den Scheiterhaufen gelegt, auch andere Gegenstände wurden auf den Scheiterhaufen deponirt: Rüstzeug, Waffen, verschiedene Hausgeräthe, Spiele, Münzen, Brot, Hausthiere. Nachdem alles verbrannt war, wurde der Aschenhaufen mit einer Schicht Erde bedeckt, welche eine verschiedene Dicke hatte, von $^1/_2$ bis 5 Arschin (0,35 bis 3,5 m). Auf diese Erdschicht wurde dann in der Mitte des Kurgans ein Gefäss, welches die Knochen eines geopferten, d. h. eines verbrannten Thieres enthielt, niedergesetzt; mitunter wurde hier das Rüstzeug des Todten: Helm, Panzer, Schild, Schwert, Lanze, Pfeile deponirt. Dann wurde wiederum eine Schicht Erde darüber gethan von 2 bis 6 Arschin (1,4 bis 4,2 m) Mächtigkeit. Wahrscheinlich stellte man auf den Gipfel des so zubereiteten Kurgans ein Erinnerungszeichen, ein Denkmal. Das „Schwarze Grab" (Tschernaja Mogila) bei Tschernigow besitzt auf seinem Gipfel die deutlichen Spuren eines von der Zeit zerstörten Denkmals. Um den so hergerichteten Kurgan wurde ein schützender Graben von 2 bis 10 Arschin (1,4 bis 7 m) Breite und 1 bis 5 Arschin (0,7 bis 3,5 m) Tiefe gezogen.

Der zweite Modus der Leichenverbrennung wich hiervon ab. Der Todte wurde nicht auf dem Kurgan verbrannt, sondern irgendwo anders. Es ist möglich, dass jedem einzelnen Todten ein besonderer Scheiterhaufen neben dem Kurgan errichtet wurde; es ist möglich, dass man die ärmeren Leute irgendwo an einer gemeinsamen Stelle verbrannte. Mit der bekleideten Leiche des Menschen wurden jedenfalls auch kleine Thiere verbrannt: man findet fast in jedem Gefässe (Urne) sowohl Menschen- als Thierknochen, sowie auch Verzierungen und Schmucksachen. Die nachgebliebenen Knochenreste wurden gesammelt, in ein irdenes Gefäss gelegt und dasselbe auf einen vorher zubereiteten Erdhügel von 1 bis 2 Arschin (0,7 bis 1,4 m) Höhe gestellt und mit einer Erdschicht von $^1/_2$ bis $1^1/_2$ Arschin (0,35 bis 1 m) bedeckt. Bisweilen sind in einem und demselben Kurgan zwei, sogar drei Urnen mit verbrannten Knochen neben einander gefunden worden. Vielleicht dass dies Fälle waren, wo mit den Männern die Weiber verbrannt wurden, worüber historische Berichte existiren. Neben den mit Knochen gefüllten Urnen stehen mitunter solche, welche nur Erde enthalten. Dieser eben geschilderte Modus der Verbrennung der Todten und Aufbewahrung der Reste in Urnen entspricht den Schilderungen, welche von den Bestattungsgebräuchen der (russischen) Slaven in der unmittelbar der Annahme des Christenthums vorausgehenden Zeitepoche in den Chroniken (Letopis) entworfen werden. Auch das Zeugniss des arabischen Schriftstellers des X. Jahrhunderts Ibn-Dast über die Bestattungsgebräuche der Slaven gehört hierher. Es unterliegt daher keinem Zweifel, dass die in Rede stehenden Kurgane von einem slavischen Volksstamme errichtet worden sind. Die Chroniken gestatten aber ferner die genaue Bestimmung, was das für ein slavischer Stamm gewesen ist: die dort angegebenen Gebiete, in welchen der Stamm der Sewerjänen wohnte, sind dieselben, in welchen heute in den Gouvernements Tschernigow, Poltawa, Kursk und Kiew jene oben beschriebenen Kurgane gefunden werden. Nach einigen in den Kurganen „Tschernaja Mogila" und „Gulbischtsche" (Gouv. Tschernigow) gefundenen Münzen (zwei ganze und eine halbe byzantinische Goldmünze, und ein arabischer Dirhem) kann sogar die Zeit der Errichtung der Kurgane bestimmt werden: es ist der Anfang des IX. Jahrhunderts nach Christum als frühester und das Ende des XI. Jahrhunderts als spätester Termin, kurz vor Einführung des Christenthums in diesen Gegenden.

Es ist leicht verständlich, dass sich aus der auf

diese Weise gewonnenen Erkenntniss von der Nationalität des Kurganvolkes im Gouv. Tschernigow u. s. w. Rückschlüsse ziehen lassen auf die Sitten und Gebräuche des Volkes, welchem die Kurgane zugeschrieben werden. Nach den Berichten der Chroniken galten die Sewerjänen für den rohesten aller slavischen Stämme der heidnischen Epoche; der Befund der Gorodischtschen und der Kurgane belehren uns eines Anderen. Die Existenz von befestigten Ansiedelungen — Gorodischtschen — und dabei liegenden gemeinschaftlichen Begräbnissstätten (Gruppen von Kurganen) weist darauf hin, dass die heidnischen Sewerjänen in ansehnlichen (politischen) Gemeinden lebten. Die verschiedene Grösse der Kurgane, die verschiedenen darin gefundenen Werthsachen weisen eine Ungleichheit in den Gesellschaftsclassen, die gefundenen fremden Münzen deuten existirende Handelsverbindungen an. Die anderweitig zum Haushalte u. s. w. gehörigen aufgefundenen Gegenstände lassen auch einen Einblick in die häuslichen Verhältnisse der Sewerjänen thun.

Dass die Kurgane und Gorodischtschen als Denkmäler einer alten längst vergangenen Zeit hohe Wichtigkeit haben, ist unzweifelhaft; deshalb müssen sie geschützt und gehörig, d. h. methodisch untersucht werden. Dass eine Reihe von Kurganen, Gräbern u. s. w. durch sogenannte Schatzgräber zu Grunde gerichtet werden, dass der Alles nivellirende Pflug des Ackerbauers auch die Gräber zerstört, ist nicht zu ändern, aber es wurden und werden auch jetzt noch alljährlich Kurgane aufgedeckt aus Neugier, bei Gelegenheit von Bauten u. s. w., ohne die geringste Vorsicht. Dabei geht viel kostbares Material zu Grunde. In einzelnen Museen sind allerlei Gegenstände angehäuft, welche aus Kurganen stammen, ohne jegliche Angabe der Gestalt, Form und Aeusserlichkeit der Kurgane. In Rücksicht auf diese bisher übliche gewesene, sehr unwissenschaftliche Methode Kurgane u. s. w. zu untersuchen, stellt der Verfasser (S. 208 bis 214) ein Programm zur wissenschaftlichen Erforschung der Kurgane und Gorodischtschen auf.

Es wird kaum Jemand in einer gelehrten historisch-juristischen Abhandlung, wie der des Herrn Prof. Samokwasow, ein derartiges Programm suchen. Der Verfasser hat dieses selbst gefühlt und um der ihn vor Allem interessirenden Idee eine weitere Verbreitung zu beschaffen, hat er sein Programm dem Comité der Moskauer anthropologischen Ausstellung mitgetheilt. Es ist in den Protocollen der Sitzungen des Comités nebst Ergänzungen Prof. Samokwasow's abgedruckt. Wir kommen darauf später zurück.

Als Resultat eines vergleichenden Studiums des politischen Lebens der auf niederer Civilisation stehenden Völker zieht der Verfasser in Rücksicht auf die ihn besonders interessirende Frage nach der Bedeutung der Gorodischtschen den Schluss: Alle sesshaften Völker, d. h. solche auf der niedrigsten Culturstufe stehenden, welche keine Viehzucht, keinen Ackerbau kennen, sondern sich ausschliesslich von Fischen, wilden Früchten, Wurzeln u. s. w. nähren, sowie auch Ackerbau treibende Völker, wenn sie selbständig und politisch unabhängig existiren, anderen höher cultivirten Völkern nicht unterworfen sind, lebten und leben in befestigten Wohnungen oder Ansiedelungen, welche den russischen „Goroda" oder „Gorodki" der Epoche vor Rurik ähnlich sind. Dagegen haben Wandervölker, Nomaden, nicht die Gewohnheit, ihre Ansiedelungen zu befestigen, doch giebt es hierfür Ausnahmen.

Der Verfasser führt zur näheren Begründung dieser Behauptung eine Reihe Einzelfacta auf und versucht dabei den Einwurf derjenigen Gelehrten zurückzuweisen, welche sich gegen seine Theorie und Auffassung der Gorodischtschen als befestigte besiedelte Plätze ausgesprochen haben.

Der Abhandlung sind eine grosse Menge literarischer Nachweise, Erklärungen, kritische Bemerkungen in einem besonderen Anhange (S. 1 bis 74) beigefügt. Darunter findet sich (S. 62, Anmerkung 48 des III. Capitels) folgende Notiz: Prof. Samokwasow, um zu einem möglichst vollständigen Verzeichniss der Kurgane im Gebiete des russischen Reiches zu gelangen, hatte einen Fragebogen ausgearbeitet, worin die einzelnen Amtsbezirke (russisch Wolost) eines jeden Kreises ersucht werden, Notizen zu sammeln über die Localität, Menge, Form u. s. w. der alten Erdanschüttungen (Kurgane u. s. w.), über die Traditionen, über etwaige Funde u. s. w. Er wandte sich damit an den Director des statistischen Centralcomités in St. Petersburg P. P. Semenow mit der Bitte, das Programm durch Vermittelung der statistischen Comités der Gouvernements den einzelnen „Wolosten" zuzuschicken. Semenow hatte, in gewohnter Weise alle wissenschaftlichen Arbeiten möglichst unterstützend, sofort die Bitte erfüllt und bereits 1873 waren aus allen 45 Gouvernements des europäischen Russlands die Antworten eingelaufen: ein reiches, freilich sehr rohes Material. Im Jahre 1876 wurde dasselbe Programm im Königreiche Polen vertheilt, und gleichfalls liefen aus allen Wolosten die Antworten ein. Es stellte sich dabei heraus, dass auch in solchen Gouvernements des europäischen Russlands, in welchen bis jetzt — nach literarischen Aufzeichnungen zu urtheilen — gar keine oder nur sehr wenige Erdanschüttungen bekannt waren, 50 bis 300 Gorodischtschen und 500 bis 35 000 Kurgane noch erhalten sind. Die Bearbeitung dieses Materials ist ziemlich schwierig. Die südwestlichen Gouvernements hat Prof. W. B. Antonowitsch

Digitized by Google

(Kiew) nnd die nordwestlichen Prof. L. K. Iwanowski (Petersburg) übernommen; die südöstlichen Gonvernements bearbeitet Prof. Samokwasow; der Rest des Materials hat noch keinen Bearbeiter, er wird im Petersburger statistischen Centralcomité anfbewahrt. Eine Karte aller Knrgane und Gorodischtschen des russischen Reiches nnd eine Beschreibnng ihrer änsseren Form soll daraus erwachsen nnd die Veranlassung werden, dass die so äusserst wichtigen einzigen Denkmäler einer längst verschwnndenen Zeit allmälig einer wissenschaftlichen Bearbeitung zugänglich werden.

245. Archäologische Untersnchungen des Prof. D. J. Samokwasow. (Nachr. d. k. r. geogr. Ges. Jahrg. 1878, S. 459 bis 461.)

D. J. Samokwasow, Prof. an der Universität in Warschau, öffnete im Jnni nnd Juli des Jahres 1878 bei Tschernigow 62 Knrgane; nntersnchte ferner einen Theil des dnrch den Anstritt des Flusses Desna blossgelegten Fnndaments einer alten Kirche, und machte überdies einige gelegentliche Funde. Die erwähnten Ausgrabungen der Kurgane waren im Interesse der anthropologischen Ausstellnng in Moskan gemacht worden im Anschluss an frühere Forschungen in den Jahren 1873 nnd 1874 nnd lieferten ein reichliches Material: 20 vollständige Skelete, 55 Schädel wurden ausgegraben. Als Resultat der Gräberanfdecknngen glaubt Herr Samokwasow in Uebereinstimmnng mit den ältesten jene Gegend betreffenden Chroniken, dass die überaus grosse Menge von Gräbern, welche sich bei Tschernigow, beim Troitzkykloster nnd in den Baldinischen Bergen befinden, den Sewerjänen zuzuschreiben ist.

Dnrch den Anstritt des Flusses Desna war das Fnndament einer alten Kirche freigelegt worden; beim Weitergraben wnrden goldene und silberne Ringe, Ohrgehänge nnd Fingerreifen gefunden; nnr wenig wnrde gerettet, das meiste fiel in die Hände der Jnden nnd wurde eingeschmolzen. Hier nun stellte Herr Kibaltschik mit Erlaubniss des Besitzers des Gartens, in welchem das Fnndament entdeckt worden war, weitere Nachgrabungen an, entdeckte Fresken an den Wänden, ferner Mosaik, 20 Skelete u. s. w. Doch ging dnrch Unachtsamkeit der Arbeiter viel verloren. Prof. Samokwasow entdeckte an derselben Stelle zwei reich geschmückte Schädel, den einer erwachsenen Frau nnd eines Kindes. An dem ersteren hatten sich noch ein Paar Zöpfe erhalten, ebenso der Kopfputz aus seidenen Bändern, grossen Glasperlen, silbernen Verzierungen und eine Menge Plättchen von verschiedenartigen Formen aus gewundenen silbernen Fäden. Beim Kinderschädel lagen einige Stücke eines wollenen Stoffes, vier bronzene Knöpfe, ein bronzener Haken und eine Oese, eine bronzene Schnalle mit einer grünen Glasperle, ein seidenes Band, welches um den Schädel geschlungen war, offenbar das mit vielen kleinen bronzenen Plättchen verzierte Band der Kopfbedeckung. Uebrigens schienen die Nischen und die Grabgewölbe, welche innerhalb des Fundamentes zur Aufnahme der Todten bestimmt gewesen waren, bereits früher geöffnet. Vermuthlich handelt es sich hier um eine Kirche, welche 1173 Knjäs Swätoslaw Wsewolodowitsch gegründet hatte nnd welche später von den Tataren geplündert und zerstört worden war.

Die Krimm.

246. Alexei Graf Uwarow: Die Höhle bei Orianda. (Arh. d. Mosk. arch. Ges. Bd. VII, S. 19 bis 23.)

Am Südufer der Krimm, nördlich von Orianda, an der hier vorbeiführenden Chaussee, wurde in einem Kalkfelsen eine Höhle entdeckt. Die mit Wachholder- nnd anderen Sträuchern verwachsene Oeffnung der Höhle war etwa 7 Arschin (4,9 m) breit nnd mit grossen Kalksteinen verlegt. Etwas tiefer verengte sich die Höhle und erweiterte sich dann auf 6 Arschin (4,2 m), verengte sich dann abermals bis auf 5 Arschin (3,5 m) nnd weiter bis auf 3 Arschin (2,1 m) nnd endete spitz. Die Tiefe (Länge) der Höhle betrug 15 Arschin (ca. 10,5 m); die Höhe wechselte, zu Anfang 2 A. 2 W. (0,79 m), weiter in der Tiefe 1 A. 6 W. (ca. 1 m), hinten am äussersten Ende nur $^1/_2$ A. (0,35). Der Boden der Höhle war mit einer bis an 1 Arschin mächtigen Schicht Erde bedeckt. In und auf der Erde lagen menschliche Knochenreste, darunter Stücke von zwei oder drei Schädeln; ferner Knochen von Säugethieren (Rind, Hausschwein, Schaf), welche mit dem Typus der noch jetzt die Krimm bewohnenden Säugethiere übereinstimmen; dann ferner Scherben von irdenen Gefässen, welche etwa der byzantinischen Zeitepoche angehörten. Beim Reinigen der Höhle nnd beim Fortschaffen der den Boden bedeckenden Erdschicht wurden unter Anderem folgende Gegenstände gefunden: ein silberner Fingerring mit einem Monogramm, ein bronzener Fingerring mit einem einer arabischen 4 ähnlichen Zeichen; sieben verschiedene bronzene Schnallen (Fibeln), zwei goldene Ohrringe, verschiedene Glasperlen u. s. w. Aus dem (griechischen) Monogramm, welches die Herren Görtz nnd Rnmänzow nicht ganz übereinstimmend erklärten, lässt sich schliessen, dass der Ring etwa in die Zeit zwischen 526 bis 602 hineingehört, demnach die in der Höhle befindlichen Sachen der Zeit nach dem VI. oder dem Anfang des VII. Jahrhnnderts entstammen. Eine die Abhandlung begleitende Tafel giebt einen Grundriss, sowie einen Längen- und Höhendurchschnitt der Höhle nnd Abbildungen der in der Höhle gefundenen Gegenstände.

Digitized by Google

247. Die Fresken in den Katakomben bei Kertsch. I. A. A. Kotljärewsky: Uebersicht der Forschungen über die Fresken der Katakomben bei Kertsch. Ein Auszug aus der Abhandlung, welche W. Stassow im Berichte der archäologischen Commission für das Jahr 1872 über die Katakomben hat drucken lassen. (Arb. d. Mosk. archäol. Ges. Bd. VI, S. 23 bis 26.) II. J. A. Ussow: Erklärung der Fresken in Kertsch. (Ebend. S. 27 bis 31.) III. Dr. J. Ilowaisky: Einige Bemerkungen über die Fresken von Kertsch. (Ebend. S. 34 bis 40.)

Die Halbinsel Taman.

248. K. K. Görtz, Prof. der Universität zu Moskau: Historische Uebersicht der archäologischen Forschungen und Entdeckungen auf der Halbinsel Taman vom Ende des XVIII. Jahrhunderts bis zum Jahre 1859. Mit Benutzung bisher nicht veröffentlichter Quellen. Dazu eine Karte der Umgebung der Station Sennaja. (Arb. d. Mosk. archäol. Ges. Bd. VI, Cap. I, S. 1 bis 40; Cap. II, S. 86 bis 119; Cap. III, S. 150 bis 192.) Auch separat erschienen, 118 S., mit einer Karte.

Als Quelle für die hier gelieferte Zusammenstellung diente eine Anzahl officieller Acten, welche im Archiv der kaiserlichen archäologischen Commission in St. Petersburg aufbewahrt werden; ferner das eigenhändig geführte Journal des Stabscapitäns K. K. Begitschew, Gehülfe des Directors des Museums in Kertsch, über die Ausgrabungen in den Jahren 1851 bis 1855 (290 Seiten), welches im Museum von Kertsch aufgehoben wird; schliesslich eine Reihe Briefe des Grafen L. A. Perowski, der Herren K. K. Begitschew, J. M. Lasarewsky und anderer Personen.

Cap. I. 1. Einleitung. Die systematische Untersuchung der Halbinsel Taman in archäologischer Beziehung hat in den vierziger Jahren dieses Jahrhunderts ihren Anfang genommen. Alle Ausgrabungen vor dieser Zeit tragen mehr den Charakter von Schatzgräbereien; deshalb sind oft die neuesten Nachgrabungen erfolglos gewesen, die Kurgane waren bereits ausgeplündert. Die Beraubung und Ausplünderung der tamanischen Kurgane scheint sehr früh stattgefunden zu haben; vielleicht wurden dieselben von Augenzeugen der Bestattungen verübt, mit einer solchen Sachkenntniss sind einzelne wertbvolle Gräber aufgedeckt, die werthlosen nicht. In den letzteren liegen die Skelete völlig unberührt.

2. Die Ausgrabungen des Generals Wanderweide (van der Weide). Die ersten Nachgrabungen in den Kurganen der Halbinsel von Taman nach der Vereinigung der letzteren mit Russland wurden am Ende des vorigen Jahrhunderts durch den Chef der Ingenieure in Taman, General Wanderweide, vorgenommen; das Jahr ist nicht genau bekannt. Der Engländer Clarke, welcher im Juli 1800 die Halbinsel besuchte, erzählt recht ausführlich davon in seiner Reisebeschreibung (Travels u. s. w. Cambridge 1810. Tom. I, S. 396 u. f.). Wanderweide liess einen grossen Kurgan in der Nähe der Station Sennaja aufgraben. Nach langer vergeblicher Mühe kam man auf ein zum Theil noch erhaltenes Gewölbe, welches aus dem gewöhnlichen weissen Kalkstein vortrefflich erbaut war. Von den ausgegrabenen Gegenständen hat sich keine Kunde erhalten; die kostbaren Gegenstände wurden von den Arbeitern gestohlen, die nach ihrer Meinung wertblosen einfach verworfen. Nur ein goldenes Armband (Armring), aus einer gewundenen Schlange bestehend, hat Clarke gesehen. Einige Urnen oder Vasen sollen nach Moskau gebracht worden sein. Dubois de Montpereux vermuthet, dass der betreffende Kurgan aus einer etwas späteren Epoche — nach der Eroberung durch die Römer — herstammt; er schliesst das aus dem inneren Bau und der Form des Gewölbes.

3. Die Entdeckung des Denkmals der Königin Komissarija. Im Jahre 1804 entdeckte der damalige Akademiker G. K. E. Köhler bei Gelegenheit eines Aufenthalts in Taman zwei Statuen auf einem Piedestal mit Inschrift am erhöhten Ufer des Sees Temrjuk (Leman Achtanisowsk). Die beiden Statuen, eine männliche und eine weibliche, waren nicht sehr wohl conservirt, beiden fehlten die Köpfe. Beide Statuen sind im Laufe der Zeit verloren gegangen, nur das Piedestal mit der Inschrift befindet sich in der kaiserlichen Eremitage in St. Petersburg. Die Inschrift besagt, dass die beiden Statuen von der Königin Komissarija, der Gattin des bosporischen Königs Paerisades, aufgerichtet worden seien.

4. Die Ausgrabungen des Obersten Parokij. Die Entdeckung der Inschrift des Xenoklid. Die Inschrift der Stadt Agrippa Caesarea. Ueber die Ausgrabungen des Obersten Parokij im Jahre 1807 berichtet uns Aschik in seinem (russ.) „Bosporisches Reich“ II, S. 15 u. f., jedoch wird nur mitgetheilt, dass Parokij einen Kurgan aufgegraben und dass er auch Sachen gefunden habe; was das für Sachen waren und wohin sie gekommen, darüber wird nichts gesagt. In dasselbe oder ins folgende Jahr fällt die Entdeckung zweier mit Inschriften versehener Steine aus einem alten Dianatempel. Die näheren Umstände werden von Köppen (Alterthümer am Nordgestade des Pontus 1823) anders als von Aschik erzählt; jedenfalls sind es alte Steine, welche zu einem späteren Bauwerk benutzt worden

Digitized by Google

waren. Im Jahre 1829 wurde in der Nähe der Stadt Toman eine in Marmor gehauene Inschrift der Stadt Agrippea Caesarea aufgefunden (Boeckh Nr. 2126, Asohik I, S. 116, Nr. 44).

5. Ausgrahnngen unter D. W. Kareischa nnd A. B. Asohik. Im Jahre 1836 wurden auf Anordnnng der Regierung unter Aufsicht des damaligen Directors des Museums der Alterthümer in Kertsch A. B. Asohik (eines Griechen) nnd eines Beamten, D. W. Kareischa, verschiedene Kurgane anf der Halbinsel Tamon aufgegraben. Man verfnhr dabei sehr nachlässig nnd sehr nnvorsichtig. Ueber die eigentlichen Resultate ist nichts an die Oeffentlichkeit gedrungen. Anch über die Ansgrahungen während der Jahre 1840 nnd 1841 ist nichts weiter bekannt geworden, als dass man gegraben hat. Ansser dem bereits citirten Werke Asohik's ist der erste Band der Schriften der Odesseer Gesellschaft für Geschichte (S. 609) zn vergleichen, worin eine Notiz über einen ausführlichen handschriftlichen nmfangreichen Bericht Aschik's vorkommt — der Bericht ist nicht gedruckt, die Handschrift ist verschwunden. —

6. Ansgrahnngen Kareischa's in den Jahren 1842 nnd 1843. Im Jahre 1842 wnrden nenn Knrgane in der Nähe der Festnng Phanagoria völlig resultatlos anfgegraben. Mit einem gewissen Erfolge setzte Kareischa dann seine Arbeiten bei der Station Sennaja fort; acht Kurgane wurden anfgegraben, drei aber nicht gründlich genng. Es wurde Mancherlei gefunden: in einem eine Statne des Herkules nnd zwei Statnen, welche Skythen zn Pferde darstellten; in einem Knrgan ein Grab mit Leichenbrand: Kohlen, Knochen, mehrere zerbrochene Vasen, darunter eine fein gearbeitete vergoldete nnd mit prächtiger Zeichnnng versehene. Im dritten Kurgan fand sich ein Grab mit Leichenbrand, desgleichen in dem vierten und fünften Knrgan. Im sechsten Kurgan wurden neben Knochen eines menschlichen Skeletes auch die eines Elephanten gefunden. (Schriften d. Odessaer Ges. d. Gesch. I, S. 609 bis 620.) Ob in dem Jahre 1844 gegraben wurde ist nnbekannt.

7. Ansgrahnngen Kareischa's in den Jahren 1845 nnd 1846. Ueber die Jahre 1845 und 1846 existirt ein actenmässiger Bericht im Archiv der kaiserl. archäol. Commission. Im Jahre 1845 wnrden die Arbeiten in der Nähe der Stanisa Titorowka begonnen, weil man hier das alte Phanagoria vermnthete. Der erste Kurgan — seine Lage ist im Bericht nicht angegeben — erwies sich als ein sogenannter Etagenknrgan, d. h. er enthielt Gräber in drei verschiedenen Schichten über einander. Unmittelbar anf dem Erdboden ein aus Brettern nnd Steinen gemachtes Grab, welches ein Skelet ohne Sachen enthielt. Etwa 3½ Seschen (7 m) höher befand sich ein hölzerner Sarg mit einem Skelet nnd einer irdenen Urne, sowie einer Bronzeschale. Und schliesslich noch weiter darüber 1½ Saschen (ca. 3 m) drei Gräber, und zwar abermals mit hölzernen Särgen, welche Knochen sowie einige goldene Schmucksachen enthielten. In einem zweiten Knrgan wurde das Grab eines offenbar reichen Kriegers geöffnet. Darnnter fand sich in einer grossen Grnbe ein hölzerner Sarg mit den Resten eines Kindes, an der Schnlter ein Hammer aus Marmor. Der Verfasser macht zn dieser Stelle die Bemerkung, dass seiner Ansicht nach beide Kurgans nicht vollständig aufgegraben seien, weil das Hauptgrab, das er nnter der Erdoberfläche, d. h. nnter dem Niveau der Basis des Kurgans vermnthet, nicht gefunden worden ist. In den übrigen Kurganen wurde nichts Interessantes entdeckt, nnr hölzerne Särge mit einem Skelet nnd einige nnbedeutende Gegenstände. Einige der aufgedeckten Gräber gehörten einer viel späteren Zeit an, indem sie sich nach den dabei liegenden Münzen als tatarische erwiesen. Die Nachgrahungen bei der Station Sennaja (drei Knrgane) waren unbedeutend. In einem Kurgan wurden einige Reihen Amphoren über einander[1]), alle von dem Gewichte der Erde zerdrückt, gefnnden; in einem anderen ein Grab mit Leichenbrand.

8. Ansgrahnngen Asohik's im Jahre 1846. Bei der Station Sennaja wnrden 13 Kurgane aufgedeckt. Einige davon enthielten Gräber mit Leichenbrand und verschiedene Sachen, eine pantikapäische Münze. In einem Knrgan ferner mehrere Schichten von Amphoren über einander; nnr zwei waren gut erhalten; leider ist nicht angegeben, wie viel Lagen es eigentlich waren, es heisst nur, der ganze Knrgan hätte aus sehr grossen von der Erde zerdrückten Amphoren bestanden. Im Erdboden selbst darunter fand sich schliesslich ein Grab mit menschlichen Knochen. In einem Knrgan entdeckte men ein aus Steinen zusammengefügtes, mit eichenen Balken von oben verschlossenes Grab, darin unter Anderem eine zerdrückte Vase nnd eine seltene (pantikapäische) Knpfermünze. Am Ufer des Lemans von Aehtanisowa wurden nenn Kurgane geöffnet; an jedem waren bereits Spuren früherer Nachgrabungen bemerkbar, doch wurden mancherlei Gegenstände, Statuetten u. s. w. hervorgeholt.

9. Ausgrahnngen Kareischa's[2]) in den Jahren 1846 nnd 1847. Später wurden bei der Station Sennaja noch 34 Kurgane geöffnet; davon wurden 11 aus Stein zusammengefügte Gräber, 10 mit Leichenbrand und 17 einfache Erdgräber gefunden. Ein Theil der Gräber war bereits ausgeraubt, ein Theil enthielt keine Sachen; nur in

[1]) Etwas Aehnliches beschreibt schon Pallas.

[2]) Sein handschriftlicher Bericht wird im Archiv der archäologischen Commission aufbewahrt.

Digitized by Google

10 Kurganen wurden Gegenstände gefunden, welche Baron v. Koehne beschrieben (die letzten Erwerbungen des kaiserl. Museums Vol. II, S. 405). Bemerkenswerth sind einige Münzen und (griechische) Bildhauerarbeiten. Bei der Untersuchung einiger Kurgane bei der Staniza Achtanisowa wurde unter Anderem ein Spiegel gefunden, ein im Allgemeinen sehr seltener Gegenstand in derartigen Gräbern.

10. Die Entdeckung des Pulenzow'schen Schatzes. Der Bericht über diesen sehr bemerkenswerthen Münzfund lautet sowohl bei Aschik als auch bei Koehne anders als in der handschriftlichen Aufzeichnung, welche Prof. Görtz benutzen konnte. Görtz schildert den Verlauf der Geschichte eingehend. Das Wesentlichste ist, dass ein 16jähriger Kosak, Torapenko, durch einen Traum zum Schatzgraben angeregt, vom Jahre 1824 an der Stelle der alten türkischen Festung bei der Stadt Taman mit Erlaubniss der Regierung zu graben anfängt, und dass im Laufe der Zeit daselbst einige zinnerne Teller mit Inschriften, dann 1845 durch des Kosaken Jesaul Puleazow's Bemühungen eine attische Vase mit Goldmünzen gefunden wird. Die Goldmünzen werden von den Arbeitern gestohlen, Pulenzow erhält nur 21 Stück (was für Münzen es gewesen, giebt Prof. Görtz nicht an). Die Vase wird zerschlagen, die Zinnteller gehen verloren.

11. Ausgrabungen in den Jahren 1850 und 1851. Ueber diese Ausgrabungen, welche der frühere Gehülfe des Directors des Museums in Kertsch, Stabscapitän Begitschew, zum Theil auf Kosten des damaligen Ministers L. A. Perowsky vornahm, ist nur wenig auf uns gekommen. Aus einigen Briefen zwischen Begitschew und Perowsky ermittelte Görtz Folgendes: In der Nähe der Station Sennaja stiess man unter Anderem in einem Kurgan auf einen gewaltigen marmornen, bunt bemalten Sarkophag von vortrefflicher griechischer Arbeit. Derselbe war leer. Es wurde behauptet, Schatzgräber seien von der Seite her in den Kurgan eingedrungen und hätten eine Wand zerschlagen und den reichen Schmuck des Todten geraubt. Der Sarkophag liess sich mittelst der geringen vorhandenen Kraftmittel nicht herausbefördern aus der Tiefe, in welcher er steckte; müssige Hände zertrümmerten ihn — er ist verschwunden! Später fand Capitän Begitschew dann in einer Erdaufschüttung bei der alten Festung eine Marmorplatte mit Reliefarbeit, zwei Giganten darstellend. Wohin die Platte gekommen ist, konnte Prof. Görtz nicht ermitteln.

Cap. II. Die Ausgrabungen des Jahres 1852. Eine neue Aera in der Geschichte der Ausgrabungen auf der Halbinsel Taman beginnt mit dem Besuche dieser Gegend durch den Grafen L. A. Perowsky. Man suchte nicht mehr nur nach goldenen Sachen, sondern berücksichtigte wissenschaftliche Fragen, man untersuchte genauer und sorgfältiger. Es werden genaue Journale mit Plänen geführt, welche zu den von Zeit zu Zeit abzustattenden Berichten dienen. Die Veranlassung dazu ging von Perowsky selbst aus. Seiner grossen Thätigkeit und regen Theilnahme sind die weiteren Erfolge zu danken. Er sorgte nach allen Richtungen dafür, dass die bisher gemachten Fehler des alten Systems sich nicht wiederholten. Die Oberaufsicht über die Ausgrabungen wurde dem Director des Museums in Kertsch, K. R. Begitschew, übertragen. Auf einer Strecke von circa 45 Werst (Kilometer) wurde an vier verschiedenen Punkten die Arbeit in Angriff genommen:

1. Die Ausgrabungen bei Tusla (an der südlichen Spitze des asiatischen Ufers der Meerenge von Kertsch) wurden am 17. April 1852 begonnen. Im Ganzen wurden an 36 verschiedenen Stellen 74 Gruben (Schacht) gegraben; 58 ohne jeglichen Erfolg. Durch die 16 Gruben wurden 23 Gräber aufgedeckt; davon waren 8, wahrscheinlich die reichsten, bereits geplündert. Die aufgedeckten Gräber waren aus unregelmässigen Steinen verschiedener Grösse zusammengefügt und waren mit grösseren Steinen verschlossen. In einem Grabe fanden sich zwei völlig verwitterte Skelete neben einander, zu Füssen vier gewöhnliche Vasen, eine mit rohen Zeichnungen, und ein irdener Krug; an den Armen zwei irdene Schalen, zwei irdene Krüge und eine kleine kupferne Münze; am Kopfe noch eine Münze und drei gläserne Anhängsel eines Halsschmuckes. Sonst wurde nicht viel gefunden: kupferne Schnallen, irdene Amphoren, kupferne Pfeilspitzen, bronzene Zierrathen eines Zaumes: Widderköpfe, Greife u. s. w. Sie lagen in einem Erdgrabe, wo zugleich neben dem Skelete eines Menschen zwei Pferdeskelete ihre Stätte hatten; doch war auch dieses Grab schon ausgeplündert. Einige Grabräume waren aus Kalkstein zusammengefügt. In einem Kurgan fand man neben einander drei aus kleinen behauenen Steinen angefertigte Grabkammern, welche durch einen Deckel aus grossen Fliesen verschlossen waren. Auf einer dieser Platten war eine griechische Inschrift sichtbar.

2. Die Ausgrabungen bei der Stadt Taman. a) In einer Entfernung von 40 Saschen (ca. 80 m) vom Meere wurde das Fundament eines Gebäudes aufgegraben an der Stelle, wo früher die Türken eine kleine Festung hatten. b) Die Ausgrabungen am Ufer der Tamanischen Bucht, links von der Stelle, wo die Pulenzow'schen Goldmünzen gefunden worden waren, sind interessant, weil sich hier drei verschiedene Culturschichten über einander erkennen liessen. Die oberste Schicht, 2 Saschen (4 m) mächtig, Schwarzerde, Asche, vermoderte Pflanzenstoffe u. s. w., ist

Digitized by Google

offenbar der Neuzeit angehörig. Hier wurden zwei kupferne Münzen, darunter eine russische, und drei irdene Krüge gefunden; an einer anderen Stelle abermals eine verrostete Münze und Menschenknochen in einem einfachen Erdgrabe. Weiter in einer Tiefe von 4 Saschen (8,4 m) entdeckte man einige Gefässe türkischer Arbeit und einige verrostete Münzen. Die mittlere Schicht bestand aus Schlammerde, untermischt mit Asche und wurde von der oberen Schicht durch Steinlagen getrennt, welche sich als Trümmer eines Gebäudes darstellten. Das war die türkische Schicht. Noch weiter in der Tiefe, etwa nur 2 Saschen (4,2 m) vom Erdboden, in der ältesten (griechischen) Schicht, welche aus einer gleichmässig grauen Thonerde untermischt mit Scherben zerschlagener griechischer Gefässe bestand, wurde das Bruchstück einer Marmorstatue (Figur mit einem Gewande) von roher Arbeit entdeckt. Noch tiefer $4^1/_2$ Saschen (9,4 m), zwischen alten Mauerresten und Steinen, lag eine Marmorplatte ohne jegliche Inschrift und in der Nähe ein zerbrochenes Gefäss. In einer Tiefe von 7 Saschen (14,7 m), von der Höhe der Erdaufschüttung gerechnet, stiess man endlich auf den eigentlichen Erdboden; überall lagen Bruchstücke und Scherben von Gefässen, davon eines eine griechische Inschrift trug. Man grub schliesslich noch an einzelnen Stellen in den Erdboden hinein ohne etwas zu entdecken.

3. Die Ausgrabungen bei der Station Sennaja waren am ausgedehntesten: 17 Kurgane wurden durcharbeitet, davon 8 durchaus gründlich. An Gräbern wurden 35 aufgedeckt, davon 23 unversehrte, 11 geplünderte. Nur 8 Gräber enthielten mehr oder weniger bemerkenswerthe Antiquitäten; 15 enthielten nur die vermoderten Knochen. Der Kurgan befand sich auf der Anhöhe zwischen der Bosporusbucht und dem Leman Achtanisowsk, am Ufer der Bucht selbst, in der Nähe des Hofes Semenjäka. Es ist behauptet, dass einige Kurgane auf ihrem Gipfel eine Einsenkung haben; man hat eine Zeit lang gemeint, dies sei ein Zeichen von der bereits erfolgten Plünderung des Grabes und hat deshalb solche Kurgane nicht weiter durchsucht. An einem jener Kurgane stiess man aber in der Einsenkung oder Vertiefung auf Steine und Balken, welche letztere verfault und deshalb zusammengesunken waren. Darunter kam man auf ein unversehrtes Grab. Ein anderer Kurgan [1]), 4 Saschen (8,4 m) hoch und 70 Saschen (140 m) im Umfange, wurde durch zwei sich kreuzende Trancheen zerlegt. Man fand am südlichen und nördlichen Abschnitte zwei unversehrte Grabstätten aus gebrannten Ziegeln, allein im Centrum des Kurgans nichts, im Gegensatz zu dem gewöhnlichen Befunde. Waren hier vielleicht zwei ursprünglich getrennte Kurgane in einem vereinigt worden? In der einen Grabstätte lagen nicht weniger als sechs Skelete verschiedenen Geschlechts und Alters: ein weibliches Skelet lag in einem hölzernen Sarge, zwei Kinderskelete lagen quer zu Füssen, ein drittes Kinderskelet am Kopfe und zwei (ob von Kindern oder Erwachsenen ist nicht gesagt) Skelete zu beiden Seiten. In einem Kurgan, welcher nur ein unansehnliches Grab beherbergte, wurden sieben verschiedene mit Asche gefüllte Gruben entdeckt. Auffallend war der Unterschied in der Beschaffenheit der Erde, welche zu den Aufschüttungen benutzt war, zum Theil war sie locker, zum Theil so fest wie Stein.

Merkwürdig sind die Minengänge, auf welche man gelegentlich stiess. Alle die Gänge führten regelmässig direct zum Ziele, d. h. zum eigentlichen Grabe; sie waren also mit der allergrössten Sachkenntniss angelegt worden und wurden sowohl in reichen als auch in armen Gräbern angetroffen.

Die Gräber waren meist aus nicht gebrannten Ziegeln (d. h. einfach an der Sonne getrocknete) hergestellt und mit dicken hölzernen Stämmen oder Balken bedeckt. Nur ein aus Steinen zusammengefügtes Grab wurde gefunden; die Wände bestanden aus kleinen Stücken der bröckeligen Steine von Kertsch. Das Grab war 2 Arschin 14 Werschok (2 m) lang, 1 Arschin 5 Werschok (ca. 1 m) breit, 2 Arschin $2^1/_2$ Werschok ($1^1/_2$ m) hoch; augedeckt war das Grab in ganz auffallender Weise durch Steinplatten, welche so gestellt waren wie das Dach eines Hauses. (Das Grab war durch Hinwegnahme einiger Steinplatten schon früher geöffnet und seiner Kostbarkeiten beraubt worden.)

Mit den Menschen waren in jenen Kurganen auch Thiere begraben worden. Im Kurgan Nr. 1 befand sich neben einem vollständig ausgerüsteten Krieger eine Grabstätte mit vier Pferdeskeleten. Im Kurgan Nr. 2 neben einem gepanzerten Krieger fünf Pferdeskelete an einer und sechs Pferdeskelete an der anderen Seite. In einem Kurgan war das im Centrum befindliche Erdgrab klein, nur etwa 1 Arschin (0,7 m) nach allen Richtungen messend. Das fast ganz verweste Skelet zeigte, dass der Todte in zusammengekrümmter Stellung eingegraben worden war. (Das Register der dabei gefundenen Gegenstände, Vasen, Pfeile, Münzen und einige Statuetten u. s. w. übergehen wir.)

4. Ausgrabung des Kurgans in „Fontan". Der Kurgan war von bedeutendem Umfange. Begitschew kannte deshalb sein Vorhaben, ihn durchaus zu durchgraben, nicht ausführen, der Kurgan wurde nur zum Theile durchforscht. Auffallend ist, dass der Kurgan nur ein einziges centrales Grab enthielt, welches tief in dem Erdboden lag, gleich den scythischen Gräbern in den tschartonylskischen Kurganen. Bei dem ersten durch den Kurgan geführten Durchschnitt, welcher vom Gipfel durch

[1]) Im Journal als Nr. 10 bezeichnet.

Digitized by Google

das Centrum bis auf den Boden reichte, wurde nur eine einzige Münze gefunden, welche der Zeit Rescuporis II. angehört. Bei einem zweiten Durchstich stiess man auf eine Mauer, 2 Arschin (1,4 m) breit und 1 Arschin (0,7 m) hoch, welche aus Feldsteinen aufgeführt war. Zwischen den Steinen lag das Bruchstück eines Grabsteines mit der Büste eines Weibes.

Cap. III. Die Ausgrabungen im Jahre 1853. Am 1. April entdeckten die Arbeiter des Kosakenältesten P. D. Semenjäka in der Nähe des Ufers am Tamanbusen drei Marmorplatten, darunter eine mit einer Inschrift des Inhalts, dass Kassalia, die Tochter des Posins, der Aphrodite Urania ein Denkmal errichtet habe; ferner die Basis einer Säule und ein Hermes ohne Kopf. Die Platte befindet sich jetzt in der kaiserlichen Eremitage in St. Petersburg (cf. Koehne, Ueber eine Marmorbasis aus der Zeit Paerisades I. Wien 1853). Es wurde dieser zufällige Fund insbesondere die Veranlassung, die Untersuchungen wieder auf's Neue aufzunehmen.

1. Zuerst schritt man wieder zur Erforschung der massigen Erdaufschüttungen bei der Station Sennaja. Die Ausgrabung dauerte hier vom 7. August bis zum 30. October. 20 Erderhebungen wurden aufgegraben, 60 Durchschnitte gemacht. Der Verfasser schildert an der Hand der ihm zugänglichen Acten und Tagebücher mit Genauigkeit die einzelnen Durchschnitte und die dabei zu Tage geförderten Fundstücke. Wir können uns hier kürzer fassen: es wurde ermittelt, dass an verschiedenen Stellen unter der dünnen oberen Erdschicht Schutt, Kohlen, Asche lag; dann wurden gefunden Scherben von allerlei Gefässen in grosser Menge, hier und da mit einzelnen griechischen Buchstaben; einzelne kupferne Münzen (bosporische); dann allerlei architectonische Reste, Marmorplatten, darunter eine mit griechischer Inschrift, Stücke von Säulen u. s. w.; ferner ein kupferner Spiegel, eine Schnalle, eine Lampe. An einer Stelle stiess man auf ein im Erdboden befindliches gewöhnliches Grab, an einer anderen Stelle auf einen Brunnen, der aus röthlichen Steinen aufgebaut war. Es darf, schreibt der Verfasser, der Schluss gezogen werden, dass diese mächtigen Hügel bei jener Station jedenfalls natürliche und nicht künstliche sind, dass hier eine alte griechische Wohnstätte, eine altgriechische Ansiedelung gewesen.

2. Die Ausgrabungen in den Kurganen bei der Station Sennaja. Es wurde wieder der Versuch gemacht, die in der Nähe des Hofes Semenjäka befindlichen Kurgane zu erforschen. In einem der grössten Kurgane wurden gefunden: das Bruchstück eines Ziegels mit einigen griechischen Buchstaben, einige verrostete Münzen, der Kopf einer weiblichen Statuette; ferner ein Grab, in welchem noch einige Perlen und einiges Blattgold lagen. Auffallend war in der Tiefe von 2 Saschen (4,2 m) eine aus zwei Abtheilungen bestehende Steinkammer, leider vollständig zerstört und ihres Inhaltes beraubt; nur etwa vier Platten hatten sich noch erhalten. In der Erde wurden einige Kleinigkeiten gefunden: eine Lanze, etwas Blattgold, einige Bruchstücke von Bronzegegenständen, Scherben eines gläsernen Gefässes. Aus den letzteren Befunden ist der Schluss zu machen, dass das Grab aus der römischen Epoche stammt. In der hinteren Abtheilung dieser Kammer stiess man auf ein Erdgrab, welches sich unter dem Boden der Kammer befand, so dass dieser Boden oben die Decke des Grabes bildet: hier lagen in einer Grube zwei Skelete, ein männliches und ein kindliches. Allerlei Gegenstände wurden dabei noch gefunden von Bronze, Gold u. s. w., darunter Goldschmuck, ein Schwertgriff aus Filigranarbeit mit kleinen Granaten und zwei Chalcedone, offenbar auch aus einem Schmucke. Wichtig war ferner eine kleine kreisförmige Platte aus Blattgold, auf welcher sich ein männlicher Kopf mit einem Lorbeerkranz und der Inschrift *ANTO* befand; offenbar der Abdruck einer römischen Münze aus der Zeit der Antonine. In einem anderen Kurgan wurde ein Erdgrab mit einem Skelet entdeckt; dabei ein kleiner Thränenkrug, das Bruchstück eines Schleifsteins und zwei eiserne Schnallen. In grösserer Tiefe stiess man auf zwei völlig zerfallene Holzsärge mit Skeleten und einzelne Kleinigkeiten: zwei verzierte Lampen, ein eisernes Messer u. s. w. In einem anderen Kurgan, durch welchen bereits Kareischa einen Durchschnitt gemacht hatte, wurde ein hölzerner Sarg mit einem Skelet, dessen Kopf nach Osten gerichtet war, gefunden. Es war offenbar, nach den zarten Knochen zu urtheilen, das Skelet einer Frau. Zu Füssen lag das Bruchstück eines bronzenen Spiegels und ein irdenes Fläschchen; zu Häupten funfzehn Perlen, davon zwei aus Carneol, ein goldenes Blättchen und ein silbernes Ohrgehänge. Noch weiter tiefer lag ein Kinderskelet.

Aehnliche Befunde ergaben die Nachgrabungen in den benachbarten Kurganen.

Unter den am Ufer der Bucht sich hinziehenden Kurganen war einer bisher noch nicht untersucht worden. Hier wurden beim Nachgraben die deutlichen Spuren eines Scheiterhaufens entdeckt: nämlich auf einer festgestampften, dann geebneten und mit Kalk bedeckten Fläche, lag eine Schicht von Holzkohlen, Asche, zertrümmerten Gefässen u. s. w. Weiter in der Tiefe, unmittelbar auf dem Erdboden, befand sich ein zweiter, ähnlicher Scheiterhaufen. In der Nähe lagen Scherben von Gefässen, davon einer mit einer Inschrift. Dann stiess man unmittelbar auf dem Erdboden auf eine aus Holz gemachte Grabkammer mit einem Skelet; dabei drei Stückchen Blattgold und 20 Perlen.

In einem anderen Kurgan, der offenbar schon

Digitized by Google

beraubt war, stiess man auf ein aus Balken hergestelltes Grab, darin lagen Menschen- und Pferdeknochen wirr durch einander; dabei einige unbedeutende Gegenstände.

Einige andere untersuchte Kurgane zeigten, dass die Gräber bereits ausgeplündert waren. In einem Kurgan, in welchem man bisher trotz vielfacher Bemühungen das Hauptgrab nicht hatte finden können, wurde jetzt endlich ein aus Steinen aufgebautes Grab mit einem Gewölbe aufgefunden, etwa 4 Sashen (8,4 m) von der Oberfläche des Kurgans auf dem Erdboden ruhend. Leider war auch dieses Grab von dem eigentlichen Eingang aus erbrochen und beraubt; man fand ausser einigen bemalten Scherben nur die Knochen zweier kleiner Thiere (Schafe?). An dieses Grabgewölbe stiess eine Gallerie aus ungebrannten Ziegeln mit hölzernen Stämmen belegt. Das Grabgewölbe war durchweg stuckaturt und mit zwei breiten horizontallaufenden Strichen, einem oberen weissen und einem unteren rothen verziert. Maasse des Grabes: Länge 3 A. 11 W. (2,59 m), Breite 2 A. $^3/_4$ W. (1,8 m), Höhe 3 A. $10^1/_2$ W. (2,60 m).

3. Die Ausgrabungen auf der Kimmerischen Halbinsel wurden an drei Kurganen angestellt, von denen einer in Fontan, die beiden anderen in der Nähe von Fontan lagen. Die Untersuchung des ersten Kurgans wurde nicht zu Ende geführt, sie ergab daher nichts. Der zweite Kurgan in Fontan selbst dagegen hatte einen interessanten Inhalt: In einem Abstand von $8^1/_2$ Saschen (17 m) von der Basis des Kurgans und 1 bis $1^1/_4$ Arschin (0,70 bis 0,90 m) von der Oberfläche wurden acht kolossale thönerne Gefässe entdeckt, welche regelmässig etwa 4 Werschok (16 cm) von einander entfernt, schachbrettartig neben einander standen. Fünf davon hatten eine Höhe von 1 Arschin 10 Werschok (1,15 m), einen Umfang von $4^1/_2$ Arschin (ca. 3 m) und eine obere Oeffnung von $^1/_2$ Arschin (0,35 m). Nur eine einzige der Urnen war erhalten, alle anderen von der Erde zerdrückt. Ueber den Inhalt gab die unversehrte Urne, welche mit einem Scherben zugedeckt war, Auskunft; sie enthielt oben eine Schicht lockerer, mit Scherben gemischter Erde, dann Pferdeknochen, scheinbar zertrümmerte, dazwischen auch menschliche Knochen. Dann weiter unten feste Erde mit Scherben und Flussmuscheln und auf dem Boden Gras. Der Form und Beschaffenheit nach waren die Gefässe offenbar griechischen Ursprungs. Weiter wurde in Mitten des Kurgans eine roh aus Stücken von Gyps aufgeführte Mauer entdeckt, aber das Hauptgrab nicht gefunden. Auch im dritten Kurgan wurde nichts gefunden.

4. Für das Jahr 1854 waren fernere Arbeiten in Aussicht genommen, allein die drohenden kriegerischen Ereignisse liessen solche friedliche Unternehmungen nicht zu. Doch wurde gelegentlich durch einen Arbeiter in einem der Hügel des alten Phanagoria ein Grab gefunden, welches mit nicht allzugrossen Steinplatten bedeckt war. Man bemerkte nur die Reste eines Sarges, aber weder Knochen noch Gegenstände. An einer Seite des Grabes zeigte sich aber das Skelet eines Pferdes mit stark verrostetem Gebisse und die Bruchstücke einer eisernen Lanze; an der anderen Seite in einer Grube die Reste eines Sattels, darunter bemerkenswerth einen halb vermoderten, aber durch Bau und Form ausgezeichneten Sattelbaum. Die kleinen Gegenstände gingen verloren, der Sattelbaum wurde dem Grafen Perowsky abgeliefert.

Ferner wurde ein Carneol, in welchem das Profil einer weiblichen Büste roh geschnitten war, in der Nähe von Taman beim Steinsuchen gefunden und für die Petersburger Eremitage acquirirt.

5. Für den Ort, an welchen im Jahre 1855 die Arbeiten begannen, war der Fund zweier goldener Spangen von ausgezeichneter Filigranarbeit maassgebend. Am Boden eines kleinen Kurgans in der Nähe der Station Sennaja entdeckte ein Arbeiter ein Grab (mit Leichenbrand) und fand daselbst jene goldenen Spangen und ferner einige irdene zerbrochene und durch Feuer beschädigte Statuetten ägyptischen (archaistischen) Styls; dann eine zerbrochene Urne mit zwei Henkeln. Hier in der sogenannten Kurganallee, eine Reihe auf das Gehöft Semenjäka zuführender Kurgane, wurden die Arbeiten begonnen. Zuerst wurden drei kleine Hügel in der Nähe des vulkanischen Berges (Blewaki) durchgraben. Am Fusse des ersten Hügels wurde nichts gefunden. Weiter näher zum Centrum des Kurgans entdeckte man zwei Gräber mit Leichenbrand. In einem derselben fand sich eine gewöhnliche irdene Urne mit drei Henkeln, welche gebrannte Menschenknochen enthielt; die Urne war mit dem unteren Abschnitt einer anderen grösseren Urne bedeckt. Die Urne war zerdrückt. In der Urne lagen ausser den verbrannten (kindlichen) Knochen: ein kleines, halb verschmolzenes gläsernes Gefäss; drei silberne Armbänder; zwei silberne und ein goldener Ring, durch Silberdraht mit einander verbunden; ein silberner Ring mit einem Carneol, auf welchen ein Schütze mit Bogen geschnitten war; ein Pegasus aus Elfenbein, dem Beine und Flügel abgebrochen waren; eine kleine Verzierung aus einem Halsschmucke in Form eines Fisches; eine kleine Vase aus Alabaster; alles stark durch Feuer beschädigt. Neben der Urne lag eine irdene grobgearbeitete Figur, welche einen missgestalteten Mann darstellte und die Bruchstücke einer anderen, dem Anscheine nach weiblichen Statue. Die Untersuchung des zweiten Grabes, etwas näher zum Centrum des Kurgans, ergab nichts besonderes. Das Grab, 3 Arschin (2,1 m) lang, 1 Arschin (0,71 m) tief und breit, war auf dem Erdboden errichtet; es schien das Hauptgrab zu sein. Die Wände waren stark gebrannt und roth wie Ziegel-

Digitized by Google

steine. In der das Grab ausfüllenden Erde lagen einzelne Scherben eines irdenen Gefässes und Holzkohlen. Es scheint, dass der Todte hier an dieser Stelle verbrannt, aber die Todtenasche in einer Urne gesammelt, anderswo aufgestellt wurde.

Weiter wurde, nur $1^1/_2$ Arschin (ca. 1 m) tief, unter der Oberfläche des Hügels ein anderes Erdgrab entdeckt, in welchem ein ganz vermodertes Skelet mit dem Kopfe nach Osten lag; daneben sechs kleine lackirte Vasen, grösstentheils zerschlagen und beschädigt. In der Tiefe von $5^1/_2$ Arschin (ca. 3,8 m) stiess man auf eine schwarzlackirte Urne, welche leider von der Erde völlig zerdrückt war. Sie enthielt gebrannte Menschenknochen und Asche von Steppengras (Burjän), Bruchstücke eines Gegenstandes aus Elfenbein. In der Nähe dann eine einfache irdene Amphora, welche Erde und eine kleine schwarzlackirte Schale aus Thon enthielt. Schliesslich fand man noch zwei gewöhnliche Erdgräber, in welchen ausser menschlichen Knochen nur einfache irdene Gefässe angetroffen wurden.

In einem Kurgane wurde ein Erdgrab, etwa $1^1/_2$ Arschin (ca. 1 m) von dem Gipfel, entdeckt. Es war offenbar das Grab eines Kriegers: das Skelet lag in der Richtung Südost nach Nordwest, mit dem Schädel nach Südost, an Füssen eine zerdrückte irdene Amphora, daneben eine irdene, schwarzlackirte feingearbeitete Schale, leider auch zerdrückt. Links vom Skelet lagen: ein Köcher, gefüllt mit kupfernen und eisernen stark verrosteten Pfeilen; ein breites gänzlich zerbrochenes Schwert, auch die Scheide lag schräg vom rechten Schenkel zum linken Arm auf dem Skelet. Rechts vom Skelet befanden sich drei Lanzen mit eisernen Spitzen, welche an dem Schaft mit kupfernen Ringen befestigt waren. In der rechten Hand ein stark verrostetes Schabeisen und ein stark verrosteter und zerbrochener löffelartiger Gegenstand. Zu Häupten wurden etwa 30 Stück Schafsknöchelchen gesammelt (auf russisch kosny genannt), ähnlich denen, mit welchen man „knöchelt". In einem anderen Erdgrab, unmittelbar auf dem Erdboden, ungefähr $1^3/_4$ Arschin (1,2 m) von der Oberfläche des Kurgans, wurde ein weibliches Skelet gefunden, neben dem linken Arme eine kleine Vase mit engem Halse. Die Vase war wohl erhalten, mit einer, eine weibliche Gestalt darstellenden Zeichnung auf schwarzem Felde.

In einem anderen Grabe wurde nichts Erhebliches gefunden. In einem Grabe lag das noch wohlerhaltene Skelet eines auffallend grossen Mannes so, als wäre die Leiche in einen zu kleinen Raum hineingezwängt worden. Die Beine waren gebeugt und auf eine Seite geneigt. Der Boden des Grabes war fingerdick mit weissem Sande bestreut. Zu Füssen stand eine grosse irdene, grobgearbeitete zerdrückte Schale. Neben dem linken Arme wurde ein aus einer glasähnlichen Masse geformtes Unguentarium gefunden, verziert mit verschiedenfarbigen, zickzackförmigen Streifen; neben dem linken Beine zwei eiserne verrostete und zerbrochene Schwerter.

In einem dritten Kurgan wurde erst in der Nähe des Centrums, in geringer Entfernung von der Basis, ein gut erhaltenes weibliches Skelet entdeckt, dessen Schädel nach Osten gekehrt war. Das ganze Skelet erschien rötblich gefärbt; die anwesenden Arbeiter deuteten diesen Umstand aus der Anwesenheit von Goldsachen im Grabe. Und wirklich fand man: einen silbernen schlangenförmigen Ohrring; am Halse einen goldenen hohlen Löwenkopf; auf der Brust eine goldene viereckige Platte mit der Abbildung einer geflügelten Sphinx mit drei Leibern; zwei bunte Halsverzierungen aus ägyptischer Masse; an der linken Hand einen goldenen Ring mit einer eingeschnittenen geflügelten männlichen Figur; zu Füssen einen kleinen bronzenen zertrümmerten Spiegel und zu Häupten eine kleine Vase aus Alabaster. Das Skelet lag in einem hölzernen Sarge, dessen Reste noch bei Reinigung der Wände des Grabes erkennbar waren. Von oben her war das Grab bedeckt mit einer Schicht von Seegras und Baumrinde.

In Folge der kriegerischen Ereignisse des Jahres 1855 wurden die Nachgrabungen aufgegeben. Begitschew selbst verliess Kertsch.

In den Jahren 1856 bis 1858 ruhten die archäologischen Untersuchungen auf der tamanschen Halbinsel völlig. Von gelegentlichen archäologischen Funden ist nichts zur Kenntniss des Prof. Görtz gelangt. Ueber die weiteren Resultate archäologischer Forschungen auf der Halbinsel Taman seit dem Jahre 1859 berichten die in regelmässiger Folge alljährlich erscheinenden Berichte der k. r. archäologischen Commission, welche nicht nur in russischer, sondern auch in deutscher und französischer Sprache veröffentlicht werden.

Kaukasien.

249. Adolf Bergé: Kaukasien in archäologischer Beziehung. (Schriften der Gesellsch. der Freunde der kaukasischen Archäologie. I. Buch. Tiflis 1875. S. 1 bis 19.)

Ein Vortrag, gehalten am Tage der Eröffnung der Gesellschaft der Freunde der kaukasischen Archäologie, 9. December 1873.

Nach einer kurzen historischen Einleitung kommt der Vortragende zu seinem eigentlichen Thema, alle in archäologischer Beziehung wichtigen Gegenstände des Kaukasus, auf welche sich die Aufmerksamkeit der Forscher zu lenken hat, in übersichtlicher Weise anzudeuten. Kaukasien ist reicher an archäologischen Merkwürdigkeiten als irgend andere Gebiete des grossen russischen Reiches. Zuerst die sogenannten Dolmen, welche Gräber aus alter Zeit sind; in Kaukasien findet

Digitized by Google

man sie nur am Ufer des Schwarzen Meeres. Sie sind gewöhnlich aus vier colossalen Steinplatten zusammengebaut und von einer fünften noch grösseren und an einer Seite überragenden Steinplatte bedeckt. In einer Platte ist ein Loch angebracht, gross genug, um den Kopf durchzustecken. Es gehören diese megalithischen Gräber offenbar in die letzte Zeit der Steinperiode und in die erste Zeit der Bronzeperiode. Das Ufer des Schwarzen Meeres bietet ferner viel Interessantes wegen der früher hier befindlichen griechischen Colonien, deren Stätten genau zu erforschen sind. Ferner die im Gebirge bei Mzchet existirenden Höhlen, welche, wie man annimmt, den früheren Einwohnern als Aufenthalt dienten. Die Existenz von Pfahlbauten in Kaukasien ist bisher noch nicht erwiesen, doch kann man vermuthen, dass in Imeretien, Mingrelien, Gurien dergleichen nicht fehlen. Ferner sind bemerkenswerth die Denkmäler der ältesten christlichen Epoche; dann die muhamedanischen Alterthümer im östlichen Kaukasien; die alten Inschriften (namentlich in Daghestan). In Daghestan sind auch von Interesse die sogenannten kjäfirischen Aule oder die kjäfirischen Begräbnissplätze, z. B. in der Nähe des Ortes Arakany — die Reste der Ansiedelungen eines untergegangenen Volkes; man hat in ihnen allerlei kupferne Gegenstände gefunden. Von sehr bedeutendem archäologischem Werthe ist unbedingt eine genaue Untersuchung der kaukasischen Mauer in Daghestan. Auf der nördlichen Seite des Kaukasus ist die Gegend wohl auch reich an Alterthümern, jedoch sind dieselben anderer Art: der classische Boden der Halbinsel Taman mit seinen alten griechischen Colonien, mit seinen zahllosen Kurganen. Die Bewohner der Berge, so die Ossetiner, die Tschetschenzen und andere, setzten auf die Kurgane besondere Baulichkeiten. In der Kabarda giebt es viele Gorodischtschen, alte Thürme und viele Ruinen. Dann wirft der Vortragende einen kurzen Blick auf die Forscher, welche sich bis jetzt mit der Archäologie Kaukasiens beschäftigt haben: Dubois de Montperenx, Brosse, Kasem-Beg, Dohrn, Frähn und Andere. Es ist noch sehr viel Arbeit übrig für die zukünftigen Forscher.

Genaue literarische Daten sind dem Texte beigefügt, so dass in gewissem Sinne der Leser eine kurze Zusammenstellung der archäologischen Literatur des Kaukasus hier vorfindet.

250. Die Alterthümer im Museum der Gesellschaft der Freunde der kaukasischen Archäologie. Zusammengestellt, nach der Natur und auf Stein gezeichnet von W. Wyrnhow. I. Lieferung. Tiflis 1877. 8°. Mit 12 Tafeln. (Предметы древности въ хранилищѣ „Общества любителей Кавказской археологіи“ сост. В. Вырубовъ. Тифлисъ 1877/78.

Der Text und die Tafelerklärung sind russisch und französisch. Das Museum ist im Anfang des Jahres 1874 eröffnet; es zählt bereits 6000 Nummern. Die hier beschriebenen Gegenstände, welche nur einen Theil des Museums darstellen, sind sowohl durch die Ausgrabungen Bayern's bei Mzchet erworben, als auch von anderen Personen geschenkt.

Vor allen hat das Gouvernement Tiflis viel geliefert, namentlich der Kreis, in welchem der Begräbnissplatz Samtawro bei Mzchet liegt. Hier sind gegen 600 Gräber aufgedeckt in den Jahren 1872 bis 1876. Die Fundgegenstände des Jahres 1872 sind in das Tifliser Museum gekommen, die vom Jahre 1873 in die kaiserliche Eremitage zu St. Petersburg; davon sind einzelne Gegenstände in dem Bericht der kaiserlich archäologischen Commission für 1872 (der Bericht ist erst 1875 erschienen) beschrieben, doch ohne Rücksicht auf die Gräber u. s. w. zu nehmen.

In Betreff des Begräbnissplatzes Samtawro sind an literarischen Productionen zu nennen Bayern's Abhandlungen in der Zeitschrift für Ethnologie 1872 (Bd. IV), die Mittheilungen der Wiener anthropol. Gesellschaft 1874 und 1876 (IV und VI), dann die Sammlung von Nachrichten über Kaukasien Bd. II, S. 325 bis 334 (russ.) und zwei Abhandlungen Szjepura's in den Protocollen der kaukasischen medicinischen Gesellschaft, 11. Jahrgang 1874/1875 [1]). Eine hebräische Inschrift, welche auf einem Grabsteine des Begräbnissplatzes Samtawro gefunden wurde, ist im 1. Hefte der Schriften der Gesellschaft der Freunde u. s. w. abgebildet (Photographie).

Die Gräber von Samtawro können ihrer äusseren Form nach in folgende vier Gruppen getheilt werden:

1. Steingräber; sie sind aus grob behauenen Feldsteinplatten zusammengesetzt und meist von drei ähnlichen Platten bedeckt. Der Binnenraum des Grabes ist gewöhnlich gefüllt mit Erde und Kieselsteinen. Länge 7 Fuss (2,1 m), Breite 4 Fuss (1,2 m), Tiefe 5 Fuss (1,5 m). Längsrichtung geht von Westen nach Osten. Es wurden stets die Reste mehrerer menschlicher Skelete in solchen Gräbern gefunden.

2. Gräber aus gebranntem Lehm. Die Wände der Gräber sind aus ziegelähnlichen Platten, welche aus gebranntem Lehm bestehen, zusammengefügt; bedeckt sind sie durch Platten aus Feldsteinen. Sie sind von geringerem Umfange als die Gräber der ersten Gruppe. In jedem Grabe liegt

[1]) Vergl. Arch. f. Anthropol. Bd. XI, Ref. S. 325 bis 328.

nur ein menschliches Skelet, welches besser erhalten ist, als die Skelete in den anderen Gräbern.

3. Die Gräber der dritten Gruppe bestehen aus einem nicht grossen Gewölbe aus Kieselsteinen, welches eher einem einfachen Steinhaufen gleicht. Darunter liegt unmittelbar ein Gefäss aus schwarzem Thon, meist zerbrochen. Der Boden dieser Gräber ist leicht concav; der Rand mit Steinen eingefasst. Zwischen den Gefässscherben finden sich Gegenstände aus Bronze und Eisen; ferner die Reste von menschlichen Skeleten, deren Schädel meist in dem westlichen Theil des Grabes liegt. Alle Schädel waren in so defectem Zustande, dass es sich nicht lohnte, dieselben aufzubewahren. In diesen Gräbern wurden Waffen aus Bronze gefunden. Es haben die Gräber eine auffallende Aehnlichkeit mit Gräbern von der Insel Bornholm. (Im Anhang findet sich ein Verzeichniss der in 15 Gräbern gefundenen Gegenstände.)

Als eine vierte Gruppe der Bestattungsweise muss man grosse irdene Amphoren mit den Resten eines menschlichen Skelets ansehen, welche in der Nähe der Gräber der dritten Gruppe gefunden wurden. Bis jetzt ist keine Möglichkeit gewesen, die genaue Lage der Amphoren zu bestimmen, insbesondere weil alle bis jetzt entdeckten sehr schlecht conservirt waren.

Eine andere Reihe von Gegenständen stammt von Ausgrabungen her, welche die Herren Weiss von Weissenhof und Wyrnhow im Jahre 1876 in den Schluchten von Delishan, nahe beim Orte Delishan (Gouv. Eriwan), vorgenommen haben. Die daselbst gefundenen Sachen haben grosse Aehnlichkeit mit den Gegenständen, welche in den Gräbern der dritten Gruppe lagen. Aber die Gräber von Delishan unterscheiden sich bedeutend von den letzteren. Ihrer Form nach erinnern sie an die Steingräber der ersten Gruppe des Samtawroschen Begräbnissplatzes, unterscheiden sich von diesen aber durch ihren Aufbau aus unbehauenen Steinen. Beim Entfernen der oberen Steinplatten stiess man zuerst in einer Tiefe von 3 Fuss auf ein Gefäss von schwarzem Thon, welches theilweise zerdrückt war; theilweise waren die Scherben im ganzen Grabe zerstreut. In einer Tiefe von 5 Fuss bemerkte man die Reste eines menschlichen Skeletes. In jedem Grabe lag nur ein Skelet. Ueberdies wurden daselbst Thierknochen (Büffel) gefunden, dann etwas Holzkohlen, doch waren die Knochen nicht verbrannt. Ein Grab hatte Wände, welche aus Kieselsteinen zusammengesetzt waren. Ein anderes Grab in der Nähe von bedeutenden Dimensionen hatte die Form eines Gewölbes, es war bereits ausgeräumt. Nach den Aussagen der Ortseinwohner waren hier die Reste von menschlichen Skeleten und eine grosse Menge von Gefässen aus schwarzem Thon gefunden worden. Die Fundgegenstände waren nicht mehr vorhanden.

An einem anderen Begräbnissplatze bei der Ortschaft Sartaschaly wurden durch die Herren Bayern, Markarow und Wyrnhow gleichfalls Nachgrabungen vorgenommen. Es wurden Steingräber gefunden, welche ihrer Form nach grosse Aehnlichkeit mit den Gräbern der ersten Gruppe von Samtawro hatten. Charakteristisch war Folgendes: beim Entfernen der oberen Steinplatten zeigte sich ein leerer Raum und am Boden lagen horizontal neben einander zwei, mitunter auch drei menschliche Skelete mit dem Kopfe nach Westen gerichtet. Zu Füssen dieser Skelete lag ein Haufen menschlicher Knochen, darunter acht Schädel. Die Schädel waren alle dolichocephal, dabei sehr deutlich zusammengedrückt. Die darin gefundenen Gegenstände waren: bronzene Nadeln, Perlen, Ohrringe, Armbänder, dazwischen auch einige Stücke von verrostetem Eisen. Im Allgemeinen sind die dort gefundenen Gegenstände denen von Samtawro sehr ähnlich, nur Thränenkrüge sind hier bei Sartaschaly gar nicht angetroffen worden.

Schliesslich wurden von den Herren Bayern und Wyrnhow im Jahre 1875, 7 Werst von der Kreisstadt Duschet (Gouv. Tiflis), auf einem alten Begräbnissplatze Ausgrabungen vorgenommen. Das Charakteristische der hier geöffneten Steingräber war, dass sie, obgleich von gewöhnlicher Grösse, doch eine sehr grosse Menge von Skeleten enthielten. Unter den Bronzegegenständen war ein weiblicher Schmuck bemerkenswerth.

Die Erklärung und Beschreibung der auf den beigegebenen XII Tafeln abgebildeten Gegenstände müssen wir übergehen.

251. Bericht der Herren Narysehkin über ihre archäologische Reise nach Swanetien (Kaukasien) im Jahre 1867. (Nachr. d. k. archäol. Ges. in St. Petersburg. Bd. VIII, S. 325 bis 367. Mit zehn lithogr. Tafeln.)

252. N. P. Kondakow: Ueber einige Alterthümer des kubanschen und des terekschen Gebietes. (Arb. des III. archäol. Congresses. Thl. I, S. 139 bis 147. Mit Tafel V.)

Allgemeine Betrachtungen über einige classische und byzantinische meist aus Kurganen stammende Alterthümer, welche im Museum von Tiflis aufbewahrt werden.

Sibirien.

253. N. J. Popow: Ueber Steinwerkzeuge im Norden und Osten Sibiriens. (Mitthl. d. ostsibir. Abtheilung d. kaiserl. russ. geogr. Ges. Bd. IX, Nr. 1 und 2, S. 56 bis 62. Mit einer Tafel.)

Die Mittheilung enthält einige zerstreute No-

Digitized by Google

tizen über die Benutzung von Steinwerkzeugen. Zuerst einige Notizen aus der Literatur: Die Russen fanden bei der Unterwerfung Sibiriens im XVII. Jahrhundert nur bei den Jakuten eiserne Werkzeuge, bei den anderen sibirischen Völkern nicht. Doch reicht die Verwendung von Stein- und Knochenwerkzeugen noch weit in das jetzige Jahrhundert hinein. Dann folgt eine Notiz über einige Steinwerkzeuge, welche 1865 10 Werst (Kilometer) von Nikolajewsk, an der Einmündung eines kleinen Flüsschens, Patcha, in den Amur gefunden und nach St. Petersburg in das ethnographische Museum der Academie abgeliefert worden sind. Weiter folgt die Beschreibung einiger im Museum der sibirischen Abtheilung in Irkutsk befindlichen Steinwerkzeuge: ein Steinbeil und eine knöcherne Pfeilspitze von der Insel Sachalin; zwei Pfeilspitzen von den Ufern des Flusses Mana, einem Nebenfluss des Witim; ein knöcherner Pfeil und ein grosses Werkzeug aus feinkörnigem Grünstein, beides Geschenke des Missionärs der Tschuktschen Argentow; ein Beil aus grünlichem Nephrit, dessen Fundort unbekannt; ein Beil aus Feldspath vom Flusse Anadyr u. s. w. Auf den beigefügten Tafeln sind die Gegenstände abgebildet. Zum Schlusse ist aus Ermann's Archiv für wissenschaftliche Kunde in Russland (1845, Bd. V, S. 399 bis 404) einiges auf die Steinwerkzeuge von Kamtschatka Bezügliche übersetzt.

254. N. J. Popow: Ueber die Tschudengräber im Gebiete von Minussinsk. (Mitthl. d. sibir. Abthl. d. k. r. geogr. Ges. in Irkutsk. Bd. VII, 1876, Heft 2 und 3, S. 69 bis 78, mit 2 Tafeln; Bd. VIII, 1877, Heft 1 und 2, S. 30 bis 40, mit 1 Tafel; Heft 3 und 4, S. 94 bis 108, mit 1 Tafel.)

Nichts giebt ein beredteres Zeichen von der Anwesenheit einer mächtigen Bevölkerung im Gebiete von Minussinsk als die grosse und mannigfaltige Menge der hier befindlichen alten Gräber. Die Russen benennen sie gewöhnlich die tschudischen Gräber oder Kurgane, gehen ihnen überdies auch noch viele andere Namen. Es finden sich dergleichen Gräber auf beiden Ufern des Jenissei, sowohl auf dem westlichen flachen Ufer als auch auf dem östlichen waldigen und bergigen; immerhin ist die Zahl der auf dem westlichen Ufer befindlichen Gräber bei weitem grösser. Auf dem rechten Ufer des Jenissei liegen die Gräber hauptsächlich an den beiden Ufern des Flusses Tuba und nahe an der Einmündung desselben in den Jenissei, am linken Ufer dehnen sich die Gräber über eine weite Fläche aus, welche durch den See Boshje, den Flüssen Ushur und Tschulym nach Norden, durch die Flüsse Askys und Jesj (Nebenflüsse des in den Jeniesei strömenden Abakan) nach Süden, durch den Gebirgszug Ala-tau nach Westen und den Jenissei nach Osten begrenzt wird. An einigen Stellen erstrecken sie sich ununterbrochen auf Hunderte von Wersten (Kilometer), z. B. am linken Ufer des Jenissei, in einer Ausdehnung von 200 Werst, vom Dorfe Bareshkowo bis zu der über den Jenissei führenden Furt Abakansk, so in der weiten am linken Ufer des Flusses Abakan sich erstreckenden Steppe, dem Centrum der kisilschen Tataren. Bald stehen die Gräber dichter, bald weniger dicht. In der Nähe des Ulusses (Lagers) der kisilschen Tataren Uraki kann man auf einem Gebiete von ungefähr 9 Quadratwerst (Kilometer) einige hundert Gräber oder Kurgane zählen. Im Allgemeinen zeichnen sich die mit Gräbern bedeckten Landstrecken durch Fruchtbarkeit aus; sie haben offenbar schon in alten Zeiten die Ansiedler an sich gezogen, wie noch später, als die Russen das Land einnahmen.

Das Gebiet von Minussinsk wurde später von den Russen besiedelt als die heutigen Gouvernements Tobolsk und Tomsk, etwa am Ende des XVII. und am Anfang des XVIII. Jahrhunderts; deshalb fielen die Gräber des minussinskischen Gebietes den Grabräubern und Schatzgräbern viel später in die Hände und waren zur Zeit der wissenschaftlichen Expedition nach Sibirien in den zwanziger Jahren des XVIII. Jahrhunderts besser conservirt als die Gräber Westsibiriens, und zogen die Aufmerksamkeit der gelehrten Reisenden auf sich.

Es lassen sich, mit Rücksicht auf die Forschungen Gmelin's (1739 und 1740), Müller's, Pallas', Georgi's, Spasky's, Stapanow's, Kirilow's und Anderer, fünf verschiedene Typen der Gräber erkennen: Nämlich:

1. Die sogenannten Steingräber, welche in drei verschiedenen Typen auftreten: 1) eine Anzahl grosser hier und da etwas abgeflachter Steine sind aufrecht oder auf eine Kante gestellt in die Erde eingegraben, und begrenzen einen länglich viereckigen, selten rhombischen Raum von verschiedenem Umfang, 5 bis 50 Schritte in der Breite, 6 bis 60 Schritte in der Länge. An den vier Ecken oder den vier Weltgegenden entsprechend befinden sich die grössten und höchsten Steinplatten, nicht selten höher als 1 Saschen (2 m) aus der Erde hervorragend. Zwischen diesen hohen Steinen liegen in unbestimmten Abständen von einander kleinere, welche kaum aus der Erde hervorsehen. Einige dieser Gräber haben an der nördlichen Seite eine Art Eingang. Mitunter steht ausserhalb des von Steinen umzäunten Raumes in einer Entfernung von 2 bis 4 Saschen (4 bis 8 m) ein grosser in der Richtung zum Grabe geneigter Stein. Alle zu einem Grabe benutzten Steine sind gewöhnlich unbehauen; bisweilen sind sie jedoch mit allerlei Schriftzeichen versehen. Bisweilen haben einzelne Steine die Gestalt einer menschlichen Figur, das sind die sogenannten Kamennija baby (Steinbaben,

wörtlich steinerne Weiber). Inmitten des viereckigen Raumes ist das eigentliche Grab, dasselbe ist nicht tief; etwa 2 m unterhalb der Erdoberfläche liegt das Skelet. Der eingezäunte Binnenraum zeigt mitunter eine leichte, kaum sichtbare Erhebung, mitunter ist er mit Steinplatten wie ausgepflastert, mitunter ist er völlig eben. Im letzteren Falle ist der ganze grosse Binnenraum durch kleinere Steine in zwei, drei oder vier kleinere viereckige Felder getheilt. Wahrscheinlich deuten die letzteren darauf, dass hier eine Familie (oder ein Individuum) seinen besonderen Platz hatte. Im Russischen heisst ein derartiges Steingrab Majak oder Mogilnik.

2. Bei einer zweiten Art von Gräbern fehlen die aufrecht stehenden Steinplatten völlig. Die Grabstätte zeigt keinerlei Erdaufschüttung, sondern ist bedeckt mit einfachen abgeplatteten Steinen (Fliesen). Unter diesen Steinen, etwa in einer Tiefe von 1½ Arschin (ca. 1 m), ist das mit Steinplatten ausgelegte Grab. Russisch heisst ein solches Grab Slanez.

3. Ein viereckiger Raum von 4 bis 5 Saschen (8 bis 10 m) im Durchmesser wird von Steinplatten eingefasst, welche etwa 1 Sascbe (2 m) tief in die Erde gegraben sind, so dass die Spitzen der Steine kaum hervorgucken. In der Mitte befindet sich etwa in derselben Tiefe mit den Steinen das Skelet von Erde wie gewöhnlich eingehüllt. Mitunter ist das ganze Grab von Steinen eingefasst. Auf russisch heisst ein solches Grab Tworilnij Kurgan, d. h. ein Grab, welches einer Kalkgrube ähnlich sieht. Ferner existiren zwei verschiedene Arten von sogenannten Kurganen (Hügelgräber), nämlich:

4. Erdkurgane sind halbkugelige Erdhaufen von beträchtlicher Höhe, 2 bis 4 Saschen (4 bis 8 m), und ebenso von beträchtlichem Umfang, bis zu 20 Saschen (40 m), welche mitunter durch grosse Steine eingezäunt sind. Unter den Erdhaufen befinden sich längliche aus Steinplatten oder aus Lärchenholzbrettern gefügte Kisten, welche dem entsprechend mit Steinplatten oder Brettern zugedeckt sind. Nach den Aussagen Müller's und Radloff's sind in einzelnen Gräbern keine derartigen Gruben oder Kisten gefunden worden, sondern das Skelet lag unmittelbar auf der Erdoberfläche und darüber der aufgeschüttete Erdhaufen. Schliesslich

5) die kirgisischen Gräber. In solchen ist die Grube, in welche man die Körper der Verstorbenen niederlegte, bis oben zu mit kleinen Steinen angefüllt. Die Erdaufschüttung ist sehr gering, so dass der Kurgan nur das Aussehen eines kleinen unbedeutenden Hügels hat.

Alle die beschriebenen Formen der Grabstätten sind gewöhnlich durch einander gemischt; doch im Allgemeinen — darin stimmen alle Reisenden überein — überwiegen auf dem westlichen oder linken Ufer des Jenissei die Steingräber, auf dem rechten oder östlichen Ufer dagegen die Kurgane.

Die Grösse der einzelnen Gräber ist im Allgemeinen nicht auffallend. Doch giebt es einzelne sehr hohe Kurgane und bei einigen Gräbern kolossale Steine. Spassky z. B. berichtet, dass er Steinplatten von 1½ Saschen (3 m) Länge, 2 Arschin (1,5 m) Breite und ungefähr 1 Arschin (70 cm) Dicke gesehen hat. Titow hat — nach handschriftlichen Nachrichten, welche der Verfasser benutzen konnte — einzelne Steine von 6 Arschin (4 m) Länge, 3 Arschin (2 m) Breite gefunden. Sie waren so tief eingegraben, dass der hervorragende Abschnitt noch höher als ein Reiter zu Pferde war. Bemerkenswerth sind derartige Steinriesen jedenfalls, namentlich dort, wo für gewöhnlich — wie in der Ebene — gar keine Steine angetroffen werden. Freilich liegen an einzelnen Stellen die Steinfliesen sehr oberflächlich unter der Erde, so dass es keiner grosser Arbeiten bedurfte, um die zu einer Grabstätte nöthigen Steine herbeizuschaffen. Immerhin gehörten grosse Kraftanstrengungen und bedeutende materielle Mittel dazu, solche Steinriesen aufzustellen und so grosse Erdhaufen aufzuwerfen.

Einzelne der Erdkurgane sind 4, 5 oder mehr Saschen (8 bis 10 m) hoch und von conischer Form; man nennt russisch einen solchen Kurgan „sopka“. Stepanow fand im Innern einiger solcher Kurgane nichts, weder Skeletreste noch Steine, noch Culturartikel, und erklärt dieselben deshalb für eine Art Observations- oder Beobachtungshügel, etwa wie die sogenannten Wachtkurgane (z. B. im Gouv. Saratow) im europäischen Russland. Es ist jedoch Mancherlei, was gegen diese Auffassung spricht: Einmal ist der ganze Habitus dieser conischen Kurgane genau derselbe, wie der der kleinen; ferner findet man in einzelnen Kurganen mehrere Skelete über einander und schliesslich sind eine Reihe von mündlichen Traditionen und geschichtlichen Ueberlieferungen, welche der Deutung der fraglichen Gräber als Grabstätten das Wort reden. Ueberdies sind die in Frage stehenden minussinskischen Kurgane nicht so regelmässig und planmässig geordnet, wie es mit den sogenannten Wachtkurganen unzweifelhaft der Fall ist. In ältester Zeit dienten die Kurgane als Begräbnissstätten und offenbar auch als Orte für gelegentliche Opferungen. Sehr interessant und wichtig ist es, dass auch heute noch die buddhistischen Tataren und Mongolen im Gebiete von Minussinsk die Kurgane bei Ausübungen ihrer religiösen Gebräuche in Anwendung ziehen: sie graben allerlei Gegenstände in die Erde hinein und opfern dabei.

Nach dieser Zusammenstellung alles Dessen, was hinsichtlich der äusseren Form und Gestalt der Grabstätten im Gebiete von Minussinsk be-

kannt ist, geht der Verfasser dazu über, in chronologischer Reihenfolge die verschiedenen Forscher namhaft zu machen, welche Ausgrabungen veranstalteten; dabei giebt er in kurzem Auszuge die am meisten bemerkenswerthen Fundgegenstände. Diese chronologische Uebersicht ist nicht ohne Interesse, weil der Verfasser auch Gelegenheit hatte, handschriftliches Material zu vergleichen. Wir können ihm selbstverständlich hier nicht im Einzelnen folgen und beschränken uns auf eine kurze Herzählung der namhaft gemachten Forscher und ihrer bezüglichen Arbeiten.

Im Anfange unseres Jahrhunderts beschäftigte sich mit archäologischen Studien G. J. Spassky während seines Aufenthalts in Sibirien. Seine sehr ausgedehnten Studien sind in einer Reihe von Aufsätzen niedergelegt, welche er in seinem „Sibirischen Boten" (Сибирскій Вѣстникъ) während der Jahre 1818 bis 1822 veröffentlichte. Ein grosser Theil der von ihm gefundenen und gesammelten Alterthümer (vornehmlich die minussinskischen und altaischen) wurde der kaiserlichen öffentlichen Bibliothek in St. Petersburg geschenkt. Ein anderer Theil seiner Alterthümer wurde im Jahre 1843 Herrn M. P. Pogodin übergeben und der Rest gelangte im Jahre 1847 in die Hände des Grafen Uwarow. Letzterer erhielt auch einen Atlas mit Zeichnungen „tschudischer Alterthümer". Wo sich jetzt alle die von Spassky gesammelten Gegenstände, insbesondere der Atlas, befinden, ist dem Verfasser unbekannt geblieben.

Ein würdiger Nachfolger Spasaky's auf dem Gebiete der sibirischen Archäologie war in den zwanziger Jahren der erste Gouverneur von Jenisseisk, A. P. Stepanow (1822 bis 1833), welcher nicht allein selbst sammelte, sondern durch alle seine Untergebenen und Beamten sammeln liess: ethnographische, archäologische, naturwissenschaftliche Gegenstände und Notizen. Stepanow verfasste eine Beschreibung des Gouv. Jenisseisk (Енисейская губернія Спб. 1835). Im ersten Bande, S. 123 bis 132 findet sich in gedrängter Kürze eine Uebersicht der archäologischen Nachrichten des Gebietes von Minussinsk. Stepanow besass in Krasnojarsk eine bedeutende Sammlung, welche Erman auf seiner sibirischen Reise im Jahre 1829 besichtigte und bemerkenswerth fand. Wohin die Sammlung schliesslich gerathen, ist unbekannt.

Im Jahre 1847 veranstaltete der bekannte Castrén auf seiner durch die Petersburger Akademie veranlassten Reise eine Anzahl Ausgrabungen im Gebiete von Minussinsk. Eine zusammenfassende Darstellung der archäologischen Ergebnisse lieferte er nicht; doch findet sich vieles darauf Bezügliche in den von Schiefner in deutscher Sprache herausgegebenen „Alexander Castrén's Reiseberichten und Briefen" aus den Jahren 1845 bis 1849. St. Petersburg 1856.

In den vierziger und fünfziger Jahren wurden unter Beihülfe des damaligen Gouvernears von Jenisseisk W. K. Padalko archäologische Studien eifrig betrieben. Die damals gesammelten Alterthümer gaben Veranlassung zur Gründung des archäologischen Museums in Irkutsk bei der sibirischen Abtheilung der kais. russ. geographischen Gesellschaft. Besonders verdient um die Herbeischaffung von archäologischen Materialien machten sich Fürst N. A. Kostrow, Chef des Bezirks von Jenisseisk und L. Th. Titow, Beamter zu besonderen Aufträgen bei der Hauptverwaltung von Ostsibirien. Ihre Untersuchungen sind nur zum Theile gedruckt. In die handschriftlichen Aufzeichnungen Titow's konnte der Verfasser einen Einblick gewinnen und theilt Einiges daraus mit.

In den fünfziger Jahren stellte ein gewisser Rossljäkow, Polizeibeamter in Atschinsk, Ausgrabungen im Gebiete von Minussinsk an, welche jedoch nicht viel zu Tage förderten. Der Verfasser konnte aus den Acten der sibirischen geographischen Gesellschaft nur wenig darüber ermitteln.

Im Jahre 1863 begann endlich W. W. Radloff (gegenwärtig Inspector der tatarischen Schulen des Gouv. Kasan) seine ausgedehnten Forschungen, insbesondere Ausgrabungen im Gebiete von Minussinsk. Jedoch ist bisher nur wenig von den Resultaten in die Oeffentlichkeit gedrungen. (Bericht über die Thätigkeit der kaiserl. archäol. Commission für das Jahr 1863.)[1] Zum Schlusse ist noch zu erwähnen, dass Herr J. A. Lopatin, als sibirischer Reisender wohlbekannt, eine grosse Menge aus Gräbern stammender oder gelegentlich gefundener Alterthümer von den Bauern und Eingeborenen des Gebietes Minussinsk erworben und eine vortreffliche Collection zusammengebracht hat. Er besitzt, wie er brieflich meldet, 300 der Steinzeit, 600 dem Bronzealter und 100 dem Eisenalter gehörige Gegenstände. Einige dieser Alterthümer wurden dem Archäologen Désor zugeschickt, welcher dieselben beschrieb. (Notice sur un mobilier prehistoriqne de la Sibérie 1873. Neuchatel, in den Schriften der naturforschenden Gesellschaft in Neuchatel.) Herr Popow giebt ein Verzeichniss der beschriebenen Gegenstände, sowie zum Schlusse der ganzen Abhandlung die Ansichten Désor's über die Alterthümer, sowie die von Désor aufgestellten Hypothesen. Er verspricht später bei Erörterung der Frage nach der Herkunft der vorhistorischen Denkmäler des Gebietes von Minussinsk auf die Désor'schen Hypothesen zurückzukommen.

[1] Einige Resultate hat Herr Radloff auf dem archäologischen Congress in Kasan 1877 mitgetheilt (cfr. dieses Archiv Bd. X, S. 380).

255. N. J. Popow: Ueber die alten Gräber beim Dorfe Baldsa. (Mittheil. der sibir. Abthl. Bd. VIII, Nr. 3 und 4, S. 111 bis 114.)

Das Dorf Baldsa (auf der Iljin'schen Karte Balsjina bezeichnet) in Transbaikalien liegt an einem darnach benannten kleinen See, aus welchem der Fluss Tura entspringt (die Tura ist ein Nebenfluss der Jngoda, welche letztere sich mit dem Onon zur Schilka vereinigt). In einer Entfernung von 4 Werst südlich von Baldsa und 20 Werst von dem Dorfe Darasnn (mit Mineralbädern), auf dem nach dem kleinen Fort Akscha führenden Wege, befinden sich auf einer ausgedehnten Ebene eine grosse Anzahl Gräber, weit über 100. Sie erstrecken sich etwa 300 Saschen (600 m) weit; sie sind in kreisförmigen oder viereckigen Gruppen beisammen. Es sind diese Gräber zuerst erwähnt bei Pallas, welcher auf dem Wege von Tschita nach Akscha an den Gräbern vorbei kam, sie aus der Ferne sah, aber keine Zeit hatte, sie zu untersuchen.

Die einzelnen Gräber haben alle mehr oder weniger denselben Typus der (oben charakterisirten) Steingräber. Es sind sogenannte „Majak-Slanzi", rechteckige oder viereckige, von hohen Steinplatten umgebene und mit Steinplatten bedeckte Gräber ohne jegliche Erdanhäufung. An den Ecken sind die grössten Steine befindlich: einzelne ragen 1 Saschen (2 m) hervor und sind bis zu 2 Arschin (1,4 m) breit. Das zu den Gräbern benutzte Material ist Sandstein. Die Einzelgräber, sowie die Gruppen liegen in der Richtung von Osten nach Westen. In der Nähe befinden sich Sommerjurten eines Burätenlagers; es scheint, dass die Gegend auch in früherer Zeit Ansiedelungen besass. Nicht weit von Baldsa sind noch mehrere Grabstätten sowie auch alte Gruben, sogenannte Tschuden-Schurfe (Bergwerke) zu sehen. Der Sage nach sind die Steingräber die Reste der Lagerstätte der Horde Tschingischan's. Doch erzählt man auch folgende Sage: Eine mongolische Fürstin, Baltsch-shi, entfloh mit einem gemeinen Mongolen aus der Mongolei hierher. Sie wurden verfolgt, gefangen und getödtet; der Fürstin wurden die Brüste abgeschnitten und in den See geworfen. Den Verfolgern aber gefiel die Gegend, sie siedelten sich an. Da sagte das Erscheinen der „weissen" Birke auf den Bergen und in den Thälern das Erscheinen der Weissen (Russen) und die Eroberung durch den weissen Zaren. Jene Ansiedler, um sich nicht zu unterwerfen, machten sich Erdgruben und verschütteten sich darin.

Ein Arzt in Tschita, Tolmatschew, hat einige Gräber aufgedeckt, doch hat man nichts als einige Knochen gefunden. Herr N. J. Popow deckte im Sommer 1876 ebenfalls ein solches Grab auf. Das betreffende Grab hatte eine Länge von 2 Saschen (4 m) und eine Breite von 1 Saschen (2 m) und die Form eines Parallelogramms. Die Breitseiten waren nach Süden und Norden, die Schmalseiten nach Osten und Westen gerichtet. Kein Erdhügel war sichtbar, nur die vorragenden Steinfliesen zeigten das Grab an. Beim Abgraben musste zuerst eine Schicht lockerer Schwarzerde entfernt werden; dann stiess man auf einige Lagen von Steinplatten verschiedener Grösse, mit denen die ganze Grabstätte wie ausgepflastert war. Die Platten konnten nur mit grosser Mühe entfernt werden. Weiter darunter folgte eine Schicht von Lehm mit Schwarzerde vermischt. In dieser letzteren Schicht wurden einige Thierknochen (Unterkiefer mit einigen Zähnen, ein Stück des Atlas vom Rind) gefunden. Beim Abräumen dieser Lehmschicht bemerkte man, dass etwa in der Mitte der Grabstätte eine colossale (etwa 1 Saschen, 2 m lange) Steinplatte quer über lag. Daneben wurden Scherben thönerner Gefässe und Knochen vom Schaf gefunden. Man hob die grosse Platte und hoffte mit Sicherheit darunter die Todtenreste zu finden; allein man fand nichts; offenbar hatten die von der Last der schweren Steinplatte zerdrückten und verwesten Knochen sich längst mit der Erde vermengt. Alle gefundenen Knochen waren so verwittert, dass sie bei der geringsten Berührung zerfielen. Unter der „Todtenschicht" war der Erdboden unversehrt.

Man darf daraus schliessen: der Todte lag quer in der Grabstätte, mit dem Kopfe nach Süden, mit den Füssen nach Norden zum See, während die Grabstätte selbst mit ihrer Längenausdehnung sich von Osten nach Westen erstreckte. Rechts vom Todten war ein Topf mit Schaffleisch (?) und weiter nach Osten zu ein Rinderkopf gestellt worden. Links schien alles leer zu sein.

256. N. P.(opow): Eine archäologische Notiz über ein Steingrab bei der Staniza Makawejewa [47 Werst (Kilometer) von Tschita auf dem Wege nach Nertschinsk]. (Mittheil. d. sibir. Abthl. der k. r. geogr. Ges. in Irkutsk. Bd. VIII, Nr. 6 u. 7, S. 173 u. 174.)

Im Jahre 1878 wurde hier unter Beihülfe des Herrn A. P. Fedorow ein Grab aufgedeckt, welches dem in Baldsa geöffneten glich; doch wurde gar nichts gefunden. Unter einer dünnen Schicht von Schwarzerde folgte eine Schicht feiner Kieselsteine oder Grant, dann die bekannte Lage von Steinfliesen. Keinerlei Gegenstände wurden gefunden. Herr P. ist der Ansicht, dass vielleicht dieses Grab zur Kategorie derjenigen gehört, in denen Niemand bestattet worden ist, sondern die nur zur Erinnerung an die Todten errichtet wurde. Aus der Geschichte der Mongolen sind einige derartige Beispiele bekannt.

257. N. P.(opow): Alterthümer in Knjäse-Urulgi. (Mittheil. d. sibir. Abthl. der k. r.

Digitized by Google

geogr. Ges. in Irkutsk. Bd. VIII, Nr. 6 u. 7, S. 174 u. 175.)

Im Dorfe Knjäse-Urulje, etwa 85 Werst (Kilometer) von der genannten Staniza Makawejewa, besass der dortige Geistliche eine Anzahl Alterthümer, welche östlich vom Dorfe auf einer Erhöhung „Tschindagatay" gefunden worden waren. Es sind folgende Gegenstände, welche der Geistliche O. Stukow dem Museum in Irkutsk schenkte: 1) eine eiserne schamanische Kopfbedeckung mit daran hängenden Ketten, sie war an einem den sibirischen Völkern heiligen Lärchenbaum befestigt gewesen; 2) ein flügelartig geformtes Eisen, wie dasselbe hinten an der Kleidung der Schamanen angeheftet wird; 3) eine grosse massive Bronzescheibe, 26 cm im Durchmesser haltend, 8 mm dick, $6^1/_4$ russische Pfund (2,6 kg) schwer. Es ist ein sogenannter Metallspiegel, durch seine bedeutende Grösse bemerkenswerth; alle im Irkutsker Museum befindlichen sind von geringeren Dimensionen. Die eine Fläche ist wie gewöhnlich glatt, ganz leicht convex, die andere mit allerlei Thierbildern reliefartig verziert.

258. N. A. Abramow: Kurgane und Erdwälle in den Gebieten Semipalatinsk und Semiretschinsk. (Nachr. der k. r. archäol. Ges. in St. Petersburg. Bd. VIII, S. 60 bis 63.)

Herr Abramow reiste von Omsk nach Semipalatinsk und zählte die verschiedenen Ortschaften auf, bei welchen Kurgane sich befinden. Es liegen alle am rechten Ufer des Irtysch, an der sogenannten Irtysch-Kosaken-Linie. Auch in der Kirgisensteppe sind viele Kurgane. Ebenso giebt es viele Kurgane bei der Stadt Kopal. Bei Wernoje und im ganzen Alatangebiete, im Thale des Flusses Koksu, am Fusse des Gebirges Alatan sind viele Kurgane. Am Flüsschen Tschingilda, $^1/_2$ Werst östlich vom Tschingildaposten, liegt ein alter Erdwall (Gorodischtsche). Der Binnenraum misst etwa 35 Saschen (ca. 70 m). Der Erdwall selbst hat eine Breite von 3 Saschen (6,3 m) und eine Höhe von 1 Sasche (2,1 m); ein Graben umgiebt den Wall. Nördlich vom Erdwall liegen viele alte Gräber. In der Nähe jenes Postens ist eine vortreffliche Quelle, von welcher eine Röhrenleitung zu jenem Erdwalle führt.

Dänemark.

19. Aarböger f. nordisk Oldk. etc. 1878. Heft II und III. Vedel, E., Nyere Undersögelse angaaende Jernalderen paa Bornholm, S. 73 bis 258. Mit 13 Kartenskizzen, einem Grundriss, einer Figur in Holzschnitt und 7 Tafeln.

Wir haben wiederholt Gelegenheit gehabt darauf hinzuweisen, dass die Waffen und Geräthe der Vorzeit auf der Insel Gotland von denjenigen der skandinavischen Halbinsel so verschieden sind, dass der Vorstand des Stockholmer Museums es für angezeigt hielt, sie gesondert aufzustellen. Gleiches liesse sich von der Insel Bornholm sagen. Es ist das hohe Verdienst des Herrn Amtmann Vedel, dass wir die dortigen Gräber der Vorzeit mit ihrem Inhalt besser kennen, als die irgend einer anderen Provinz. Herr Vedel hat sich hauptsächlich mit den Gräbern der Eisenzeit beschäftigt. Die Resultate seiner grossartigen Ausgrabungen veröffentlichte er in den Aarbögern, Jahrgang 1870 und 1872. In den vorliegenden Heften des Jahres 1878 berichtet er über weitere Ausgrabungen, die theils von ihm selbst, theils von seinem treuen und umsichtigen Assistenten, dem Lehrer zu Ibsker, Herrn Jörgensen, vollzogen sind und in der Hauptsache bestätigen, was er früher als Ergebniss seiner Beobachtungen hingestellt hatte. Ziehen wir in Betracht, dass dieselben sich auf die Untersuchung von 2500 Gräbern stützen, da ist kaum anzunehmen, dass spätere Ausgrabungen wesentliche Abweichungen zu Tage bringen werden.

Die ältesten Spuren eiserner Geräthe fand Herr Vedel in runden, flachgewölbten Steinschüttungen, welche bei einer Ausdehnung von 4 bis 6 Fuss (einige auch von 8 bis 40 Fuss) sich nur wenig über den Erdboden erheben (6 bis 8 Zoll, höchstens 4 Fuss) und theils mit Erde bedeckt, theils ohne Erdmantel sind. Von letzterem nimmt der Verfasser an, dass die Erde durch Witterungseinflüsse abgespült und am Fusse des kleinen Hügels liegen geblieben sei, weshalb die Basis des letzteren unterhalb der Bodenoberfläche liegt. Diese Steinhügel (rös) gehören indessen grösstentheils der Bronzezeit an. Dass man in einigen solche Gegenstände findet, die eigentlich den Inhalt der Brandgruben (brandpletter) bilden, zeigt nur, dass der Abschluss der Brenzezeit kein plötzlicher gewesen, sondern neuer Brauch und neue Moden allmälig Eingang gefunden haben. Die Begräbnissformen scheinen übrigens zu allen Zeiten mannigfacher Art gewesen zu sein. Man findet auf Bornholm auch andere Gräber der Brenzezeit, als die Steinhügel, und aus der älteren Eisenzeit beschreibt Herr Vedel ausser den Brandgräbern Skeletgräber in Steinkisten, in Kisten ohne Deckstein und von anderen abweichenden Formen. Die Brandgräber bilden indessen, auch nach den neueren Untersuchungen, stets die Mehrzahl. Herr Vedel unterscheidet nach ihrem Inhalte drei Perioden. In

Digitized by Google

der ältesten findet er dieselben Gegenstände, die aus den Gräbern in den Steinhügeln (röe) gehoben worden; darunter als charakteristisch für die älteste Eisenzeit: eiserne Gürtelhaken und Fibeln mit rückwärts gehegener Spitze. In der zweiten Periode erscheinen die ersten Bronzefibeln gewissermassen als Vorboten der vielen neuen fremdartigen Geräthe, welche unter römischem Einfluss entstanden und alsbald auch in den Ländern des Nordens an den Markt gebracht wurden. In der dritten Brandgräberperiode finden wir dieselben Dinge, welche die grossen Moorfunde in Schleswig und auf Fünen charakterisiren und auch aus den Skeletgräbern auf Bornholm ans Licht gefördert wurden. Letztere haben zur Unterscheidung der Männer- und Frauengräber geführt, so dass man jetzt selbst unter den Brandgräbern erstere von letzteren unterscheiden kann. Ausser Waffen findet man in den Männergräbern eiserne Messer (spitz, halbrund, halbmondförmig), Sporen, Pferdegebiss, Beschläge von Trinkhörnern, Pfriemen und Pincette; niemals ein Bronzemesserchen, niemals eine Kleiderspange von Bronze oder Silber. — In den Frauengräbern findet man niemals eine Pincette, keine halbrunden Messer, wohl aber ein spitzes Messer von Eisen und bisweilen von Bronze, runde Scheiben und flache Kugeln von Knochen, Thon und Stein (Spindelsteine), Fibeln und anderen Schmuck von Bronze und Edelmetall und Perlen. Die Brandgräber (eine nähere Beschreibung derselben halte ich in diesen Blättern für überflüssig) reichen nach den Beobachtungen des Verfassers bis ins 1. Jahrhundert vor dem Beginn der christlichen Zeitrechnung zurück und dauern neben den Skeletgräbern bis um die Mitte des 4. Jahrhunderts, theilweise wohl auch länger. In den Steinkisten mit Spuren unverbrannter Leichen wurden einzelne Objecte gefunden, welche bereits einer späteren Zeit, der sogenannten mittleren Eisenzeit, angehören. Beachtenswerth ist, dass in den Skeletgräbern der älteren Eisenzeit die Beigaben nicht zerstört sind und dass man in den Männergräbern keine Gefässe findet. Die Richtung derselben ist stets N.-S., der Kopf des Leichnams liegt nach Norden. Diese Skeletgräber sind in den letzten Jahren in weit grösserer Anzahl aufgefunden worden, als man bisher geahnt. Sie liegen häufig auf den Brandgräberfeldern, aber beisammen, bisweilen an einem Ende derselben.

Die Gräber der sogenannten mittleren Eisenzeit (von 500 bis 700 n. Chr.) gleichen in ihrer äusseren Form den Steinhügeln (röser) der Bronze- und ältesten Eisenzeit zum Verwechseln, und doch liegt ein halbes Jahrtausend zwischen ihnen. Im Inneren zeigen sie statt des Steinhanfens nur einen Ring von grossen schweren Steinen, der meistens am Boden steht, bisweilen auch etwas höher. Innerhalb dieses Steinringes, der einen Durchmesser von 5 bis 6 Fuss hat, legen bisweilen einige grosse Steine, in vereinzelten Fällen ein viereckiger Rahmen von Steinen, so gross, dass ein Mensch darin liegen konnte. Der Boden war nie gepflastert, doch waren die Beigaben bisweilen mit einer Steinplatte bedeckt. In drei Gräbern fand man eine Unterlage von dicken eichenen Bohlen. In anderen Gräbern (hauptsächlich in Frauengräbern) war der Boden mit feinem weissen Sande bestreut, und über diesem lag eine dünne faserige Schicht von dunkler Farbe, in welcher Herr Vedel die Reste eines Wollenzeuges erkannte.

Die Leichen scheinen in gekrümmter Stellung, und zwar auf der rechten Seite liegend, bestattet zu sein, und nach der Lage der Zähne (den einzigen Ueberresten des menschlichen Körpers) und der Beigaben ist anzunehmen, dass der Todte bekleidet und geschmückt zur Ruhe gelegt war. — In den Männergräbern fand man Schwerter; in seltenen Fällen zwei, ein längeres zweischneidiges und ein kürzeres einschneidiges (Scramasax). Die einschneidigen sind am zahlreichsten. Man fand wiederholt Ueberreste der hölzernen Scheide, aber niemals ein Metallbeschläge oder ein Ortband. Schildbuckel mit anhaftendem bis zu 16 Zoll langem Griff, Pferdegebisse, ein bis vier Messer, Pfriemen, Wetzstein, aber keine Sporen und keinerlei Schmuck. An den Pferdegebissen hingen mehrmals unverbrannte Pferdezähne, oder Stücke vom Kiefer, woraus man schliessen möchte, dass das Ross, oder wenigstens der Kopf desselben, mit dem Manne begraben wurde, was bei der geringen Höhe der Gräber doch kaum möglich gewesen zu sein scheint. — In den Frauengräbern fand man hauptsächlich Schmuckgegenstände, ein Messer und Spindelsteine; keine Schlüssel. Unter den Fibeln: die bekannten prächtigen grossen Bügelfibeln; ausserdem runde, viereckige, lange, rechteckige, ovale und jene eigenthümliche Form wie in Montelius: *Antiquités suéd.* Fig. 439 und 446. Ausserdem eine Menge Perlen: 30, 40 bis über 100 in einem Grabe. Bei Bækkegaard wurden aus 59 Gräbern 2600 Stück gehoben, aus Glas, Mosaik, Bergkrystall, Thon, Stein und noch eine besondere Art, die eine genauere Beschreibung verdient. Dies ist eine Holzperle, durch welche eine feine eiserne Röhre läuft, die an beiden Enden mit kleinen, auf dem Holzkörper der Perle aufliegenden Platten versehen ist. Bisweilen scheinen diese Holzperlen bemalt gewesen zu sein (?), öfterer waren sie mit feinen Bronzeblechstreifen belegt, oder mit dünnem Silberblech bekleidet. Ob solche Perlen anderswo vorkommen, ist mir nicht bekannt.

Die Gräber der jüngeren Eisenzeit sind in der äusseren Form sehr verschieden. Man warf zum Theil noch kleine Hügel auf, wie in der mittleren Periode, aber unter dem Hügel ruht der Todte in einer aus vier Steinplatten gebildeten Kiste, ohne Boden- und Deckstein, 12 bis 20 Zoll

Digitized by Google

tief und bedeckt mit zähem Lehm. Zu Slamreberg, wo die Gräber etwas tiefer waren, schienen die Leichen in hölzernen Särgen bestattet zu sein. Die viereckigen offenen Steinkisten kommen auch ohne deckenden Hügel in freier Erde vor; desgleichen statt der Kiste ovale Ringe von aufrecht stehenden Steinen, in deren Mitte das Grab unter einem Steinhaufen verborgen liegt. Die Hügel verschwinden an einigen Orten, eine kaum bemerkbare Bodenanschwellung bezeichnet die Grabstätte, und selbst diese fehlt, wo ein Rechteck von Steinen das Denkmal bildet. Der von dem Rechteck eingeschlossene innere Raum ist bisweilen ausgefüllt von einer kleinen Steinschüttung oder von flachen Steinlagen in Kreuzen oder Sternmustern. In den offenen Steinkisten lagen die Leichen in der Richtung N.-S., in den Gräbern bei Slamreberg, welche hölzerne Särge enthielten, von O. nach W.

Bis vor kurzem beschränkten sich auf Bornholm die Funde aus der jüngeren Eisenzeit auf zufällige Erdfunde. Gräber aus dieser Periode wurden erst in den letztverflossenen Jahren entdeckt und methodisch untersucht. Die Beigaben sind durchschnittlich minder reich als in der mittleren Periode. — In den Männergräbern fand man ein Schwert, Messer, Pferdegebiss; ferner Schildbuckel, Wetzsteine, eine Nadel an einem Ringe, wie Montelius a. a. O. 550, und Pferdezähne und Hundeknochen. — In den Frauengräbern die bekannten skandinavischen Schalen- und Kleeblattfibeln (Montelius a. a. O. 551 und 552), Gürtelschnallen, Armring, Haarnadel, Wirtel, Messer, Schlüssel und Perlen; letztere aber viel spärlicher als in der mittleren Periode. Am ärmlichsten waren die Gräber bei Slamreberg: ein Wetzstein, oder ein Messer, oder einige Nägel, ein kleines Thongefäss war Alles, was in den vermoderten Holzsärgen gefunden wurde.

Ein Blick auf sämmtliche Gräber der verschiedenen Perioden und auf deren Inhalt führte Herrn Vedel zu der Erkenntniss, dass von dem Anfange der Eisenzeit bis an den Schluss der heidnischen Zeit keine plötzliche Umwälzung, kein jäher Abschnitt sich bemerkbar macht, vielmehr alles auf eine langsam fortschreitende Entwickelung deutet, welche durch neue aus der Fremde eingeführte Geräthe und Schmucksachen gefördert wurde. Dazu rechnen wir zu Anfang die Gürtelhaken, die rückwärts gebogenen Eisenfibeln und andere Dinge, welche diese zu begleiten pflegen. Sie wurden auf demselben Wege, nämlich durch den Handelsverkehr, übers Meer gebracht, wie in der letzten Periode die arabischen Münzen aus Kufa, Damascus und Bagdad, begleitet von dem schönen Silberschmuck und später von angelsächsischen und deutschen Münzen. In den Fibeln der mittleren Periode erkennt man eine weitere Entwickelung der älteren einfachen Bügelfibel, gleichwie die kleinen ovalen Fibeln der mittleren Periode den grossen prächtigen Schalenfibeln der jüngeren Eisenzeit zu Grunde liegen. Von den Brandgräbern gehört fast die Hälfte der ältesten Zeit an und rückwärts erstreckt sich die älteste Eisenzeit bis tief in die Zeit der Steinhügelgräber (röser), woraus Herr Vedel schliesst, dass die Bewohner Bornholms schon ein Jahrhundert vor Beginn der christlichen Zeitrechnung im Besitz eiserner Geräthe gewesen sind. In einigen der ältesten Brandgräber bemerkt man den Uebergang zu einer neuen Zeit, die sich durch Spuren römischen Cultureinflusses kennzeichnet. Die nach tausenden zählenden aufgedeckten Gräber berechtigen indessen zu dem Ausspruch, dass zahlreiche Gruppen nur Gegenstände der frühesten Periode enthalten, während in anderen einzelne neue Formen auftauchen, die dann allmälig zahlreicher werden und endlich in der dritten Abtheilung die reich entwickelte Cultur repräsentiren, die aus den schleswigschen Moorfunden uns entgegentritt, welche wiederum in die prunkreiche mittlere Periode hinüberführt. Sind nun die meisten Gegenstände fremdes Fabrikat, so befinden sich doch, und zwar unter den prächtigsten Dingen, etliche von eigenartigen Formen, die man nur auf den Inseln Gotland und Oeland findet. Mit einiger Aufmerksamkeit lassen sie sich aus Montelius' Atlas (*Antiquités suéd.*) zusammenstellen. Uebergänge zu dieser eigenartigen Ausbildung allgemeiner Formen sind, soweit uns bekannt, in den umliegenden Ländern, auch in den südlich angrenzenden, noch nicht nachgewiesen. Herr Amtmann Vedel hat uns gleichsam den Schlüssel zu den vorgeschichtlichen Archiven der Insel Bornholm in die Hand gelegt, und ihm gebührt dafür der Dank nicht nur seiner Landsleute, sondern aller Archäologen der umliegenden Länder, welche zur Erklärung dieser oder jener fremdartigen Erscheinung auf dem Gebiete ihrer Thätigkeit häufig genug den Blick nach dem isolirten Ländchen hinüber richten werden. Nach einer brieflichen Mittheilung sind dort unlängst eine grössere Anzahl der oben erwähnten flachen Hügel mit Spuren von Holzsärgen aufgedeckt, wie Dr. Stolpe deren auf der Mälsrinsel Björkö geöffnet und beschrieben hat. Gleichartige Gräber scheinen auch in Dithmarschen (Holstein) entdeckt zu sein, deren Aufgrabung der anthropologische Localverein in Schleswig-Holstein für den nächsten Sommer in Aussicht genommen hat.

20. Worsaae, J. J. A.: Aus der Stein- und Bronzezeit in der alten und neuen Welt. Archäologisch-ethnographische Vergleiche. (Aarböger 1879, Heft IV, S. 249 bis 357, mit 31 Figuren in Holzschnitt und 1 Tafel in Farbendruck.)

Verfasser beginnt mit der Betrachtung, dass es bei dem rapiden Aufschwunge der archäolo-

gischen und ethnologischen Forschungen heutzutage auch dem fleissigsten Arbeiter kaum möglich sei, von allen neuen Entdeckungen, Funden und literarischen Publicationen Kenntniss zu nehmen, und dass es Fachleuten wie Laien deshalb willkommen sein dürfte, wenn von Zeit zu Zeit die Hauptresultate der neueren Untersuchungen zusammengestellt werden, um etwas Ordnung in das chaotische Massenmaterial zu bringen. Auch bei Anwendung der vergleichenden Methode wird die Forschung keine sicheren Resultate erzielen, so lange nicht ein solider Grund zu einem neuen allgemein acceptirten archäologisch-ethnographischen System gelegt ist. Dazu bedarf es Serien von unzweifelhaften Thatsachen, und etliche sind deren gewonnen, seitdem sich in allen Welttheilen tiefere Einblicke in die ältesten Culturzustände und Entwickelungsstadien der Menschheit geöffnet haben, in Zeitläufen, von denen die ältesten schriftlichen Quellen kaum eine dunkle Ahnung gehabt. Wie wenig zuverlässig schriftliche Aufzeichnungen sind, lehren uns die Berichte aus historischer Zeit, welche häufig eine durchaus mangelhafte Kenntniss oder gar falsche Vorstellungen von der Entwickelung „barbarischer" Völker verrathen. So herrschte z. B. in Betreff Amerikas und der Südseeinseln lange der Glaube, die Einwohner, welche die Europäer dort bei ihrem ersten Besuch vorfanden, seien die Urbewohner gewesen. Die Ergebnisse archäologischer Forschungen bezeugen indessen, dass das Dasein des Menschen in der neuen Welt sich ebenso weit zurück verfolgen lässt, als in der alten. Dass dasselbe bis in die Tertiärzeit zurückreiche, hält Verfasser für unbewiesen [1]), dahingegen bringt er reichliche Belege für eine paläolithische Periode in Amerika, welche den Entwickelungsstadien, die uns aus den Höhlenfunden in Westeuropa bekannt sind, entspricht. Ist die Analogie der Drift- und Höhlenfunde in Europa, Asien und Amerika festgestellt, so ist damit ein grosser Schritt vorwärts gethan in der vorhistorischen Forschung. Die Shellmounds oder Kjökkenmöddinge an den Flussufern und den Meeresküsten sind in Amerika sehr verschiedenen Alters. Im hohen Norden und im Süden entstehen deren noch heutigen Tages, während in den dazwischen liegenden Gebieten mit uralten Bäumen bestandene Shellmounds gefunden sind, von denen die heutigen Bewohner gar nichts wussten. Man findet in diesen ältesten Abfallhaufen kein Metall, keine Steingeräthe jüngerer Formen, keine Pfeifen, keinen Schmuck, keine Ueberreste von Hausthieren, keine Spuren von Ackerbau, keine Feuerstellen; Scherben von Thongefässen nur in den jüngeren. Die aus den Gravemounds gehobenen Steingeräthe unterscheiden sich hinsichtlich der Technik und Form, zum Theil auch des Materials von denjenigen der Shellmounds ebenso auffällig, wie die aus den dänischen Steingräbern ans Licht geförderten von denen der dortigen Kjökkenmöddinge.

Höchst interessant sind die von Dall untersuchten Kjökkenmöddinge auf den Aleuten, wo drei Culturschichten über einander lagerten. Die untersten bestanden hauptsächlich aus Schalen von Echinus Dröbachiensis, und dazwischen fand man einige Klopfsteine zum Oeffnen der Schalen, Senksteine, die zum Fischfang gedient haben dürften, aber sonst keine Geräthe, keinen Schmuck, keine Spuren von Feuer. In der mittleren Schicht wurden die Echinusschalen seltener, desto reichlicher waren Fischgräten vertreten, gemischt mit Vogelknochen und Schalen von Weichthieren. Dazwischen lagen Senksteine, roh gearbeitete Messer, Harpunen- und Speerspitzen von Stein und Bein, aber auch hier fanden sich keine Spuren von Feuer. Diese kamen erst in der obersten Schicht zu Tage, nebst vielen Knochen von See- und Landthieren, Haus- und Jagdgeräth, Schmuckgegenständen etc. Herr Dall ist der Ansicht, dass die beiden oberen Schichten von den Vorfahren der Aleuten herrühren, die untersten dahingegen von ausgestorbenen Bewohnern.

Auch in Asien sind eine ältere und eine jüngere Periode der Steinzeit constatirt. Verfasser bringt Abbildungen von Aexten aus japanischen Kjökkenmöddingen, welche roh behauen, aber durch die Form auffällig sind. Nicht minder überraschen die entwickelten Ornamente auf den Scherben irdener Gefässe, wobei zu erwähnen, dass dieselben Spuren von Reparaturen zeigen, welche durch Zusammenschnüren ausgeführt waren, zu welchem Zwecke man Löcher durch den Rand gebohrt hatte. Selbst Gefässböden waren auf genannte Weise ausgebessert. In Amerika und Japan findet man in den Kjökkenmöddingen unzweifelhafte Spuren von Cannibalismus.

Sehr ausführlich entwickelt Verfasser die Ansicht, dass unter den Knochen- und Muschelhügeln manche nicht eigentliche Wohnstätten, sondern Cultusstätten bezeichnen und als Opferhügel zu betrachten seien. Im Bande XII. des Archivs berichtet Herr Forstmeister Teplouchoff in Iliinsk, dass die Ostjaken noch vor nicht langer Zeit ihren Göttern die Pfeile opferten, mit denen sie ihre Jagdbeute erlegt hatten. Nordenskjöld beschreibt mehrere Opferhügel am Karischen Meere und am Jenisei: Haufen von Eisbär- und Walrossschädeln, dazwischen aus Treibholz roh geschnitzte Götzenbilder, die kürzlich an Augen und Mund mit Blut bestrichen waren, und daneben Feuerstellen und Ueberreste der Opfermahlzeiten. Auf den Nicobaren werden Opferschmäuse gehalten, um die Gunst der bösen Geister zu gewinnen oder um ihren Zorn zu beschwichtigen. Ausser Speise und

[1]) Vergl. Desor: L'homme pliocène en Amérique.

Trank werden mancherlei Geräthe als Opfergaben niedergelegt, vorher aber von den Weibern zerbrochen. Derartige Opferstätten vermuthet Verfasser auch in gewissen Anhäufungen von abgeschnittenen und theils bearbeiteten Renthiergeweihen und Knochen, die in Dänemark wiederholt an den Ufern der Flüsse aufgefunden sind, und zwischen den Knochen rohe Steingeräthe vom Typus der Kjökkenmöddinggeräthe.

Herrschte in der älteren Steinzeit eine gewisse Aehnlichkeit in der Lebensweise auf der ganzen Erde, so macht sich in der späteren Periode eine grosse Verschiedenheit geltend. Nicht nur in Europa, auch in Asien lassen sich bestimmte Culturgruppen geographisch begrenzen. In Amerika hat man die localen Eigenthümlichkeiten in den Geräthen etc. noch nicht genügend beachtet, doch wird sich auch dort herausstellen, dass die Verschiedenheit der Formen nicht durch die Verschiedenheit des Materials bedingt ist. Verfasser betont die Nothwendigkeit, die Funde aus dem Osten von denjenigen aus dem Westen zum Vergleich zu sondern, da sich in den Steingeräthen aus dem Nordwesten eine so auffallende Aehnlichkeit mit denen des nordöstlichen Asiens zeigt, dass der Gedanken an eine dauernde Berührung der Bewohner beider Welttheile über die Behringstrasse sich nicht zurückweisen lässt. Man hat analoge Verhältnisse in der alten und neuen Welt als eine Naturnothwendigkeit aufgefasst; allein es treten mehr und mehr Erscheinungen zu Tage, welche auf eine Verwandtschaft, auf einen Verkehr hinweisen. Die in Asien und Europa allbekannten Grabhügel und grossen Steingräber finden sich auch in Nordamerika in grosser Menge, in Südamerika spärlich; in Afrika im Norden und stellenweise im Südwesten; in Australien und auf den Südseeinseln sind sie unbekannt, nur auf einigen grösseren Inseln hat man deren bemerkt. Das deutet auf Asien als den Punkt, von wo sie ausgegangen, und Verfasser betrachtet als dringlich zu ergründen, ob nicht die höhere Cultur, welche die schön gearbeiteten Steingeräthe begleitet, in Asien sich aus primitiven Zuständen entwickelt und von dort über die Welt verbreitet habe: vom Westen nach Europa und Afrika, von Südindien über die Südsee, vom Nordosten nach Amerika, wohin die Anwohner der Behringstrasse an einigen Punkten übers Eis zu Fuss gelangen können (Dall: Tribes of the extreme West). Dadurch wären auch die in Nordamerika vorhandenen Shellmounds, Gravemounds, Steingräber, Verschanzungen, Opferhügel, ja die Bilderfelsen und Näpfchensteine erklärt, die in Südamerika theils spärlich vorkommen, theils unbekannt sind. Bei der Uebereinstimmung in der Form mancher Geräthe ist es beachtenswerth, dass die schönen, zierlich gearbeiteten Steinäxte, die in Nordeuropa so zahlreich sind, in Afrika, Ost- und Südasien, Südseeinseln und Amerika unbekannt sind. Eine kleine amerikanische Steinaxt kann nicht wohl als Werkzeug gedient haben, weil das Stielloch so klein, dass kein zur Handhabe tauglicher Stiel darin Platz gehabt hätte. Verfasser vermuthet, dass sie als Amulet getragen worden, wie er auch von den axtförmigen Bernsteinperlen anzunehmen geneigt ist, ja er hält für nicht unwahrscheinlich, dass auch die kunstvollen eleganten nordeuropäischen Steinäxte eher als Würdezeichen und Talismane, denn als Werkzeug gedient.

Nicht minder beachtenswerth ist, dass auch in Nordamerika jene räthselhaften Funde absichtlich vergrabener Geräthe vorkommen, deren aus Europa so viele zur Kunde gebracht sind. Die Sorgfalt in der Anordnung der Objecte in Kreis- oder Pyramidenform oder anderer systematischer Ordnung, lässt die absichtliche Niederlage nicht verkennen (Rau, Smithsonian Rep. 1868, 1872; Snyder ebendaselbst 1876). Anziehend ist ein Vergleich des Verfassers zwischen den amerikanischen Wampum und den europäischen Bernsteinperlen. An der Westküste werden die Wampumperlen aus Dentalium geschnitten, an der Ostküste aus Venus mercenaria. Die dunklen sind höher geschätzt als die weissen. Auf einen Penny kommen drei dunkle oder sechs weisse. Die Perlen sind cylinderförmig und der Länge nach durchbohrt. Der Wampumgürtel spielt bei Kriegserklärungen und Friedensschlüssen, bei den Opfern und anderen Ceremonien eine Rolle. Kammerherr Worsaae fragt nun, ob etwa der Bernsteinschmuck in unseren Ländern eine ähnliche Bedeutung gehabt. Hatte die cylinderförmige, der Länge nach durchbohrte Perle Goldeswerth? Trug der Besitzer eines Bernsteinschmucks sein Vermögen zur Schau, wie dies noch jetzt manchenorts mit dem Silber- und Goldschmuck geschieht? Man gab dem Todten seinen Reichthum mit ins Grab und man vergrub den Bernsteinschatz als Opfergabe, wie dies durch zahlreiche Funde in den Bernsteinländern bezeugt ist.

Die Steingeräthe, die rohen wie die kunstvoll gearbeiteten, sind jetzt allgemein als Reste einer Cultur betrachtet, welche die Nutzanwendung der Metalle noch nicht kannte. Dahingegen wird noch mancherseits in Abrede gestellt, dass auch die bronzenen Waffen und Werkzeuge eine Cultur kennzeichnen, welche Stech- und Schneidewerkzeuge aus einer Kupferlegirung herstellte, das Eisen aber noch nicht kannte. Einestheils bezweifelt man, dass es möglich sei, die zum Theil sehr schönen Geräthe ohne stählerne Werkzeuge anzufertigen, andererseits hält man sie untauglich für den Gebrauch und betrachtet sie als Prunkgeräth oder Votivgeschenke. Mit dem Material in den Sammlungen mehren sich indessen von Jahr zu Jahr die Zeugen von einer Culturperiode, welche

Digitized by Google

hinter dem Gebrauch eisernen Geräthes zurückliegt, und auch der Punkt, von wo aus sich die Bronze über alle Welttheile verbreitete, scheint aus dem Dunkel aufzutauchen. Bevor die Archäologen aus dem Studium der in Europa gefundenen Bronzen die sogenannte Bronzezeit festgestellt hatten, war am Ende des vorigen Jahrhunderts eine solche durch Reisende in Sibirien constatirt. Die gehämmerten kupfernen Geräthe in Nordamerika kann man nicht als Beweise für eine Bronzecultur betrachten, dahingegen findet man in Centralamerika und Mexico gegossene Bronzen. So wenig wie in Europa die Erfindung des Bronzegusses und die Entwickelung der Technik aus sich selbst keimen und wachsen konnte, so wenig ist dies von Sibirien und von Mittelamerika glaubwürdig. Die europäische und sibirische Bronzecultur scheinen die letzten Ausläufer einer Cultur zu sein, deren Sitz und Ursprung in südlicheren Ländern zu suchen ist. Verfasser glaubt diesen Sitz in Indien zu erkennen. In Indien ist eine uralte Bronzecultur beglaubigt durch zahlreiche Geräthe, welche theils aus Gräbern, theils aus dem Erdboden (sogenannte Depôts, vergrabene Schätze) ans Licht gezogen sind. Auch Kupferminen, die in vorgeschichtlicher Zeit exploitirt worden, sind dort mehrere bekannt. Die Formen sind eigenartig, die Legirung aber die gewöhnliche, weshalb Verfasser der Ansicht ist, dass wenn Indien nicht die Wiege der Bronzecultur ist, so doch einer der ältesten Punkte, von wo aus sie sich nach allen Richtungen hin verbreitete.

Auch in China ist eine Bronzezeit festgestellt durch Funde und durch schriftliche Quellen. Die ist von höchster Bedeutung, weil von Orientalisten, z. B. von Oppert, behauptet worden, das Eisen sei in China, wenn nicht früher, doch jedenfalls ebenso früh wie das Kupfer verarbeitet worden, und auf dies Zeugniss beriefen sich diejenigen, welche die Priorität des Kupfers und der Bronze leugneten (vgl. Much: Ueber die Priorität des Eisens oder der Bronze in Ostasien in den Mitth. der Anthropol. Gesellsch. in Wien, IX, Nr. 7, 8). Dass die chinesischen Bronzen so selten sind, erklärt sich zum Theil daraus, dass man ihnen eine grosse Heilkraft zuschreibt und sie als Talismane überaus hoch schätzt. Für einen Hohlcelt forderte man in Yunan 5 Pfd. Sterl. Auch nach Java, und wenn man nach vereinzelten Funden schliessen will, nach Neuguinea, hat sich die Bronzecultur verbreitet; mit völliger Gewissheit lässt sich dies von Japan sagen. Die Kupferminen auf Japan wurden erst um 700 n. Chr. entdeckt, woraus man folgern darf, dass anfänglich fertiges Geräth (von China über Korea) eingeführt worden. Später scheint Japan selbst fabricirt zu haben; Verfasser hat seine Nachrichten über Japan von Herrn v. Siebold, welcher als bemerkenswerth hervorhebt, dass sich locale Eigenart an den Bronzefabrikaten der verschiedenen Provinzen bemerkbar macht. Dasselbe lässt sich in Sibirien nachweisen, wo sich das Gebiet der Bronzen von den Quellen des Amur bis an den Ural erstreckt. In jüngeren Umbildungen findet man dieselben Formen auch westlich vom Ural, also im europäischen Russland. Aspelin begründet seine Ansicht, dass die sibirischen Bronzen von Assyrien ihren Ursprung herleiten (vergl. unsere Referate über Aspelin's Schriften in den letzten Bänden des Archivs). Worsaae stellt die Möglichkeit nicht in Abrede, macht indessen darauf aufmerksam, dass die ältesten Bronzen im Osten, nahe der chinesischen Grenze gefunden sind, wohingegen die Funde im Westen jüngere Typen zeigen. Es dünkt ihn wahrscheinlich, dass bei Uebervölkerung Stämme zur Auswanderung getrieben seien, die, nordwärts ziehend, sich am Baikal niedergelassen und die mitgebrachte Cultur weiter ausgebildet haben, wo denn nach und nach der eigenartige sibirische Typus entstanden sei, und zwar scheinen dies die ersten Bewohner des grossen Binnenlandes gewesen zu sein, da die Fundorte von Steingeräthen sich auf die Küstenländer beschränken. Nach den gegenwärtig vorliegenden Funden scheint es, dass die Bronzen sich nicht nach Osten (über die Behringstrasse) ausgebreitet, sondern westwärts. Für die Strömung von Osten nach Westen auch unter südlicheren Breiten spricht nach des Verfassers Meinung, dass in Afrika nur an der Ostseite, d. h. nur in Aegypten, Bronzen gefunden werden. Man hat freilich auch für Aegypten eine eigentliche Bronzezeit in Abrede gestellt; allein die Beweise liegen vor, so überzeugend wie diejenigen einer Vormetallzeit, nur ist zu erwägen, dass die frühe Kenntniss des Eisens dort eine Entwickelung der Bronzecultur abschnitt. Arcelin setzt die ägyptische Bronzezeit um 6000 Jahre zurück. Hildebrand's Theorie, nach welcher Assyrien eine selbstständige Bronzecultur gehabt, und dass von dort oder von Drangiana das nöthige Zinn nach Europa ausgeführt worden, kann Herr Worsaae noch nicht beipflichten. Trotz den localen Eigenthümlichkeiten geht doch durch alle asiatischen Bronzen ein verwandtschaftlicher Zug, die primitivsten Formen aber findet man in Indien. Von Indien wurden die Bronzefabrikate durch den Handel nach allen Richtungen vertrieben; bevor sie Europa erreichten, waren weitere Sitze der Industrie gegründet, so dass man sagen darf, die europäische Bronzecultur sei auf eine ägyptisch-asiatische zurückzuführen. — Cypern, die griechischen Inseln und die Donauländer scheinen zuerst in die Bronzecultur hineingezogen zu sein. Vor fast vier Decennien sprach Verfasser bereits aus, dass Griechenland nicht nur wie der Norden eine Steinzeit, sondern auch eine Bronzezeit gehabt habe. Die

Digitized by Google

in den letzten Jahren dort vollzogenen grossartigen Ausgrabungen lassen keinen Zweifel mehr darüber walten. Das Studium der Funde bei Hissarlik, Mykenäe und an anderen Orten führt Herr Worsaae zu der Erkenntniss, dass auch dort primitive und vorgeschrittene Gruppen sich unterscheiden lassen. Virchow hat das Verdienst, den Irrthum aufgeklärt zu haben, dass nicht, wie Schliemann beobachtet haben wollte, die Schicht, welche Ueberreste einer Steinzeit in sich schloss, oberhalb derjenigen lag, welche Metallgeräth enthielt, was von denen, welche eine zwischen Stein- und Eisenzeit liegende Bronzecultur nicht anerkennen wollen, als willkommene Thatsache begrüsst war. Die vom Verfasser beigefügten Abbildungen sind um so dankenswerther, als ausser den von Schliemann publicirten, wenig griechische Bronzen bis jetzt bildlich dargestellt und dadurch allgemein bekannt geworden sind. Dasselbe gilt übrigens von den Abbildungen japanischer, mexikanischer und anderer Bronzegeräthe. Eine dringliche und nicht minder interessante Aufgabe für die vorhistorische Forschung ist die in Griechenland fortschreitende Entwickelung der Bronzeindustrie und ihr Verhältniss zu dem übrigen Europa klar zu legen. Den nahegelegenen alten Culturländern hatte Griechenland eine grössere Mannigfaltigkeit des Materials zu danken (Silber, Gold, Glas, Alabaster, Elfenbein etc.), im Gegensatze zu dem europäischen Norden, welcher ausser der Bronze nur Gold und Bernstein kannte. An griechische Bronzen erinnern jedoch nicht nur manche süditalische Bronzegeräthe, selbst in Fundobjecten aus Frankreich und England machen sich noch Anklänge bemerkbar, im Gegensatz zu Mittel- und Nordeuropa. In der Ausschmückung des Bronzegeräthes, sowohl in den eingestanzten Linearornamenten als in dem mit Spiralen und Ringen verzierten aufgepressten Goldblech zeigen dahingegen die nordeuropäischen Bronzen eine auffällige Aehnlichkeit mit den griechischen (Verfasser giebt eine schöne Abbildung in Farbendruck von einem auf Thera gefundenen Bronzeschwerte, auf welchem vier kleine goldene Axtfiguren eingepresst sind). Von einer unmittelbaren Beeinflussung der nordischen Bronzecultur durch die griechische kann indessen schon aus dem Grunde nicht die Rede sein, weil, ehe die erstgenannte aufblühte, letztere längst einer höheren Cultur, welche das Eisen zu nutzen verstand, hatte weichen müssen. Die ungarischen Bronzen stehen seltsamerweise den griechischen ferner als die nordischen. Diese Erscheinung dürfte erst genügend aufgeklärt werden, wenn die Donauländer der Forschung aufgeschlossen sind. Gestützt auf die gegenwärtig vorliegenden Funde und Kenntniss der localen Verhältnisse, versucht Verfasser folgende Erklärung: Stamm- und culturverwandte (mit Bronzegeräth ausgerüstete) Völkerstämme zogen von Kleinasien nach Europa. Auf europäischem Boden trennten sie sich, etliche zogen südwärts und setzten sich in Griechenland fest, andere zogen westwärts, und von diesen schwenkten etliche südwärts ab nach Italien (vgl. Helbig: Die Italiker in der Poebene, Leipzig 1879), noch andere zogen nordwärts. Diese Völkerzüge dauerten fort mit längeren oder kürzeren Unterbrechungen, weshalb in ihrer Lebensweise und dem Geräth, welches sie mit sich führten, keine völlige Gleichheit herrschen konnte. Die letztankommenden, schon im Besitz einer fortgeschrittenen Cultur, liessen sich im heutigen Ungarn nieder und schoben sich gleichsam wie ein Keil zwischen Norden und Süden, wodurch die Besiedler der Nordländer sich von ihren südlichen Brüdern abgeschnitten sahen, während letztere den Vortheil hatten, mit den Culturländern des Orients in Verkehr zu bleiben. Von Griechenland empfing dann Süditalien neue Culturelemente, welche allmälig gen Norden vordrangen und schliesslich über die Alpen hinaus gelangten. Frankreich und die britischen Inseln bilden die Endpunkte dieser Völkerbewegungen und wurden selbstverständlich weniger davon berührt, weshalb sie weniger reich an Bronzen sind als Süd- und Mitteleuropa.

Der Weg längs der Donau ist durch zahlreiche Bronzefunde bezeichnet. Und zwar sind es vorherrschend Erdfunde, im Gegensatze zu Nordeuropa, den Rheinlanden, Griechenland und Cypern, wo die Gräberfunde in der Mehrzahl sind. Diese in Sumpf, Moor oder Gewässer versenkten oder in die Erde vergrabenen Schätze von mehr oder minder kostbaren Metallwaaren, die in vielen Ländern Europas und Asiens ans Licht gezogen und beschrieben sind, betrachtet Kammerherr Worsaae bekanntlich hauptsächlich als Weihegeschenke, folglich das Versenken solcher als einen religiösen Act. Dessenungeachtet giebt er zu, dass manche derselben eine andere Erklärung zulassen, z. B. als Material eines Bronzegiessers, oder als Schatz, den der Besitzer vergrub, um seiner im Jenseits zu geniessen, doch bedarf es zu so feiner Unterscheidung umfassenderer Untersuchungen und Beobachtungen.

Kammerherr Worsaae findet eine gewisse Gleichartigkeit in den vorgeschichtlichen Culturerscheinungen von Indien bis Irland, von Skandinavien bis nach Griechenland. Es scheint, dass die frühesten Entwickelungsstadien der Menschheit gewissen allgemein geltenden Gesetzen gehorchten. Der fortschreitenden Forschung bleibt es vorbehalten, Klarheit in das Ganze zu bringen und dem Einzelnen die richtigen Grenzen zu ziehen.

Digitized by Google

Schweden.

21. Antiquarisk Tidskrift f. Sverige Bd. V, Heft 2 und 3. Bugge Sophus. Ueber den Runenstein zu Rök (Ostgotland).

1. Die Inschrift des Röksteines gehört zu jenen schwer zu entziffernden Sprachdenkmälern, welche die Sprachforscher immer wieder zu neuen Untersuchungen anregen. Unsere Referate über die skandinavische Literatur haben mehrerer derselben eingehend gedacht. Professor Bugge, welcher sich in den letztverflossenen Jahren abermals mit derselben beschäftigt, findet in den Schriftzeichen (Runen der kurzen Zeile) gewisse locale Eigenthümlichkeiten, die auch anderenorts vorkommen und mit einander eine Gruppe bilden, die in Dänemark und Südschweden auftritt und älteren Charakter verräth als die Inschriften in Södermanland und Uppland. Ausser diesen Zeichen enthält die Inschrift des Röksteines in gesondert stehenden Zeilen eine Anzahl älterer Runen und Geheimrunen. Die Schrift berichtet von den stannenswerthen Heldenthaten eines Königs Vamund. Doch handelt sie, nach Prof. Bugge's Erklärung, nicht von den wirklichen Erlebnissen desjenigen, zu dessen Ehren das Denkmal errichtet wurde, vielmehr scheint dasselbe einem längst verstorbenen, von der Sage verherrlichten Helden von einem Nachkommen gestiftet zu sein, der ihn mit Stolz zu seinen Ahnen rechnet. Die Inschrift nennt freilich Varin, den Vater des Vamund, als denjenigen, der dem todten Sohne das Mal setzte. Sie berichtet, theils in Versen (!), dass Vamund, König der Hreidgothen, zwölfmal von zwei Männern zugleich angegriffen, beide allemal zugleich besiegte und dass er den Tod fand, als er, fern von den Hreidgothen, von neun Kriegshaufen sich umringt sah. In dem Kampfe fielen 20 Könige, von denen je fünf und fünf Brüder waren, und auch deren vier Väter waren Brüder. „Es herrschte der kühnmuthige Volkskönig, der König der Männer über den Strand des Hreidmeeres; sitzt nun gerüstet auf seinem Rosse, den Schild an die Schulter gehängt, der Fürst der Fürsten." Das besagt, dass er vollgerüstet mit seinem Rosse im Hügel beigesetzt worden. Die Sprache, dichterisch ausgeschmückt, ist dunkel und es fehlt der Schluss. Wir verweisen behufs eingehenderer Kenntnissnahme dieser Runeninschrift auf Professor Th. Möbius' Ankündigung der Bugge'schen Erklärung in der Zeitschr. f. deutsche Philol. Bd. IX, S. 478 ff. Eines müssen wir indessen noch hervorheben, was Prof. Möbius mit Stillschweigen übergeht. Die Runen des Röksteines, welche in Ostgotland mehrfach vorkommen, in Södermanland nur in schwachen Spuren, in Uppland, Gestriklaud und dem südlichen Helsingland aber fehlen, tauchen wieder auf im nördlichen Helsingland. Das ist beachtenswerth, weil schon vor Jahren Dr. Hildebrand eine gleiche Erscheinung nachwies hinsichtlich der Gräberfunde aus der älteren Eisenzeit. Er zog daraus den Schluss, dass der Norden Helsinglands mit den Sitzen der gütischen Cultur in Verkehr geblieben sei, welche im Sveareiche niemals Wurzel schlug. — Prof. Bugge meint, in den südlichen Provinzen (also in dem alten Götenreich) habe sich die jüngere Runenschrift entwickelt und auf verschiedenen Wegen ausgebreitet, wo denn leicht locale Abweichungen und Eigenthümlichkeiten entstehen konnten. Den Rökstein setzt er in die Mitte oder gegen das Ende des 10. Jahrhunderts.

In demselben Hefte der Antiquarisk Tidskr. giebt Professor G. Stephens, der schon in seinen Old northern Runic monuments seine Lesung des Röksteines veröffentlicht hatte, eine neue Auslegung derselben, welche von der Bugge'schen wesentlich abweicht.

2. Hildebrand, Hans. Die Kassiteriden und das Zinn im Alterthum. Dr. Hildebrand beweist aus einer Zusammenstellung sämmtlicher Stellen aus den alten Autoren, wo von den Kassiteriden die Rede ist, dass sie nicht identisch sein können mit den Scillyinseln, wo es kein Zinn giebt, noch mit der Küste von Cornwall, sondern dass sie in Spanien gesucht werden müssen. Die Behauptung, dass Spanien arm an Zinn sei, ist längst widerlegt. In der letzten Ausstellung in Paris hatten Burgos und Galicien solches ausgestellt, und desgleichen aus Portugal Braganza, Lissabon und Porto. Nach Herrn Hildebrand's Auffassung ist nämlich der Busen von Biscaya = Oestrymnis und das äusserste Ende desselben, das nordwestliche Frankreich, der Punkt, von wo aus man, nach Festus Avienus, in zwei Tagefahrten Irland erreicht. Dass die Entfernung nicht „von den Inseln" aus berechnet ist, wie man gewöhnlich angenommen, sucht er aus dem Texte des Avienus zu beweisen. „Wer sein Fahrzeug von den Oestrymnischen Inseln nordwärts zu steuern wagt, der erreicht das Ufer der Ligurer," sagt Avienus. Hildebrand erinnert daran, dass nach dem Glauben der Alten die Ligurer das nordwestliche Gallien inne gehabt, bis sie durch die Kelten von dort vertrieben seien. Das Ufer der Ligurer ist das Ufer der Ligeris (Loire), wohin man kommt, wenn man von der Südküste des Biscayischen Busens nordwärts steuert (vgl. Müllenhof: Deutsche Alterthumskunde, S. 91, 95). Aus keinem der Autoren geht hervor, dass die Zinninseln in Britannien lagen, keiner sagt, dass die Phönicier Zinn aus England holten. Sind sie nicht nach England gekommen, so haben sie auch dem Norden nicht

Digitized by Google

die schönen Bronzegeräthe gebracht, wie mehrerseits gelehrt worden ist. Ein schlagendes Argument gegen diese Theorie ist übrigens schon, dass diejenigen nordischen Bronzen, welche für phönicisch erklärt worden, in England und Irland nicht gefunden werden, und dass auch die irländischen und englischen Bronzen ihrerseits ebenso wenig den phönicischen Fabrikaten gleichen. Eine zweite Frage ist, woher die Phönicier das Zinn, welches sie an den Markt führten, bezogen haben, bevor sie es aus dem Westen holten. — Es ist in neuerer Zeit festgestellt, dass die Phönicier, bevor sie sich an der Küste des Mittelmeeres ansiedelten, am Persischen Meerbusen wohnhaft waren und dass die Wanderung gen Westen und die neuen Ansiedelungen etwa 2000 Jahre (nach Lenormant 2400 bis 2300) v. Chr. stattgefunden haben. Zu der Zeit kannte man in Canaan bereits das Silber. Die Israeliten besassen Silber, und unter der Beute, welche sie von den geschlagenen Midianitern nahmen, befand sich Silber, Kupfer, Zinn und Eisen. Um 1300 fand man in Syrien Eisen und Zinn, und letzteres konnte nicht aus Spanien geholt sein, weil der Handel mit dem fernen Westen erst nach dem Untergange Sidons aufblühte und die Gründung Gadirs erst um 1170 oder 1158 stattfand. Tuthmosis III. nahm Gold, Silber, Kupfer, Eisen und Zinn von den Assyrern oder von den Retennu, die in Mesopotamien wohnten. Das deutet auf eine Bezugsquelle für Zinn in dem inneren Asien, und Dr. Hildebrand theilt die Ansicht Rougemont's, dass die Zinngruben, welche im Alterthum die an das Mittelmeer angrenzenden Länder dreier Welttheile mit diesem Metall versorgten, in Drangiana zu suchen seien. Der Handel des mächtigen Tyrus mit dem Westen blühte von 1100 bis 700; von 700 bis 206 lag er in den Händen Carthagos, und neben diesem bewegte sich der britisch-gallische Zinnhandel über Land nach den griechischen Pflanzstädten am Mittelmeere.

Woher bezog nun der Norden das Zinn zu seinen Bronzen? Die nächstgelegene Quelle war England, und doch scheint diese zu der Zeit noch unbekannt gewesen zu sein. Dr. Hildebrand hält für wohl möglich, dass dem Norden das Zinn aus demselben Lande zugeführt worden, welches die alten Culturländer damit versorgte: aus Drangiana, und zwar längs denselben Wegen, auf denen in viel späterer Zeit das arabische Silber an die Ostsee kam. Worsaae's Behauptung, dass Russland keine Bronzeindustrie besessen, hält Herr Hildebrand nicht für gerechtfertigt, weil die Bronzen, auf welche Herr Worsaae sich beruft, aus den Uralländern stammen, wohingegen der Westen des grossen Ländergebietes noch nicht genügend durchforscht ist, um sichere Schlüsse zu ziehen. Gegen Worsaae und Montelius erblickt er in den ungarischen Bronzen die Producte einer Cultur, welche als Schwester der nordischen zu betrachten ist, d. h. als gemeinsamen Ursprungs, nicht aber als Mutter derselben angesehen werden kann. Dass am Caspisee Völker sassen, welche Bronzen zu Geräthen und Waffen benutzten, bezeugt die Nachricht des Herodot von den Waffen der Massageten. Eine Gefahr für kühne Schlüsse in der archäologischen Forschung, ein hauptsächliches Hemmniss derselben, bleibt bis weiter der Mangel an dem nöthigen Material, dessen Mehrung deshalb unermüdlich und mit aller Energie anzustreben ist.

3. Aus der Zeitschrift der geographischen Section der Anthropologischen Gesellschaft, Bd. I.

In Nr. 1 giebt Herr Nordström eine kurze aber inhaltreiche Beschreibung der sieben Schafinseln (Färöer) und deren Bewohner. Es sind deren jetzt ca. 10600, die sich durch Fischfang, Vogelfang und Schafzucht ernähren. Man zählt dort durchschnittlich 18 Schafe pro Kopf, das wären 180000 Stück. Sehr lebendig und anziehend beschreibt Verfasser den Fang des Delphinus globiceps und den Vogelfang, wobei die Männer eine Kühnheit und Geschicklichkeit im Klettern und eine Muskelkraft und Ausdauer zeigen, die ans Unglaubliche grenzt. In den Wohnhäusern bemerkt man manche Verschönerung. Von den beiden Wohnzimmern, Rauchstube und Glasstube, hatte ehedem nur die letztgenannte ein Fenster. Jetzt ist auch die Rauchstube damit versehen und in der Glasstube sieht man „dänische" Möbel, Bilderschmuck an den Wänden und sonstige kleine Luxusgegenstände. Auch die Kleidung der Frauen richtet sich nach der europäischen Mode. Erhalten hat sich die Lust zum Tanz, dem hochalterthümlichen Rundtanz, beim Absingen der Lieder von Sigurd und Brunhilde und anderen Helden der Sagenzeit, die von Eltern auf Kinder forterben und nur geringen Umwandlungen unterworfen sind.

Nr. 2 berichtet über das geographische Lehrbuch von Jacob Ziegler, geb. 1480 zu Landshut, der in Rom im Verkehr mit norwegischen und schwedischen Bischöfen sich das Material zu dem den Norden betreffenden Abschnitt seines Opus zu verschaffen wusste. Das „schöne Dänemark" heisst auch Schondemarchia, Skondien, Schondania (Schonen). Grönland hängt mit Nordrussland zusammen. Grönland und die Lappen haben sein Interesse ganz besonders gewonnen, von letzteren erzählt er die merkwürdigsten Dinge.

In der Nr. 5 (1879) finden wir einen Bericht über die Nordenskiöld'sche Expedition nebst Karte über die Fahrt bis zur Mündung der Lena. In einem Briefe von der Mündung des Jenisei beschreibt Prof. Nordenskiöld seinen Besuch eines Opferhügels, an dem noch heute geopfert wird

Digitized by Google

und von wo er einige Weihgeschenke, ja sogar einige Götterbilder mitnahm, aber zur Beruhigung seines Führers (eines Russen!) selbst eine Opfergabe spendete, um den Zorn der Götter abzuwenden. Er erfuhr dort, dass man die Götterbilder beim Opfern nicht nur von dem Blute der geschlachteten Thiere kosten lasse, sondern, wenn man sich ihre besondere Gunst sichern wollte, ihnen auch Branntwein in den Mund gösse. Die Opfergaben bestehen hauptsächlich in Thierknochen, dem Geweih, und dem Geschoss, mit welchem das Thier erlegt worden; ferner aus verschiedenartigen anderen Dingen, unter welchen sich z. B. eine zerbrochene Mundharmonika befand.

4. Die Alterthümer in Götebors und Bohuslän. Dieses auf Kosten des Landwirthschaftlichen Vereins der genannten Läne von Dr. Montelius herausgegebene vortreffliche Werk ist bereits mehrmals von uns besprochen worden. In dem letzterschienenen Hefte berichtet Dr. Montelius über seine Ausgrabungen auf dem oft beschriebenen und abgebildeten Gräberfelde bei Greby (Grafby) im Kirchspiel Tamun. Im Jahre 1873 fand Herr Montelius auf demselben noch 100 Rundhügel und 57 Langhügel. Das eigenartige Gepräge verleihen diesem Orte indessen die zahlreichen Bautasteine, deren noch 20 standen und zwar die meisten auf Rundhügeln. Es lag nahe, dass dieser Ort ein günstiger Boden für mancherlei Sagen wurde. Das Volk weiss z. B., dass unter den Hügeln jene kühnen Schotten ruhen, welche einst dort landeten und plündernd bis in die Ballarharde zogen, aber auf dem Rückwege von den Einwohnern sämmtlich niedergemetzelt wurden. Der Inhalt der Gräber gab indessen den Nachweis, dass sie aus der älteren Eisenzeit stammen. Unter der Erddecke stösst man auf eine Steinschüttung, darunter liegen Kohlen, Knochen, Urnen mit verbrannten Gebeinen und kleinen Beigaben (Kämme, Wirtel, Perlen etc.). Oftmals war die eigentliche Graburne von einem kleineren Gefässe begleitet, zuweilen auch von kleinen Bechern oder Tassen. Unter den kleineren Gefässen befindet sich eines, bei dem unten am Boden ein Stück von einem weisslichen, durchsichtigen Glasgefässe eingesetzt ist. Dasselbe gleicht nicht nur darin, sondern auch in der Form den norwegischen Gefässen, welche seitlich oder am Boden mit demselben eigenartigen Zierrath versehen sind. Es ist dies nicht die einzige Aehnlichkeit zwischen bohuslänschen und norwegischen Grabalterthümern [1]).

Der Länsman Hanssen fand auf seinem Grundstück in Greby bei Grundarbeiten für einen Neubau eine Anzahl im Feuer gemürbter Steine und dazwischen Bruchstücke von mindestens zwölf Thongefässen und zerstückte und aufgespaltene Knochen von Hausthieren (darunter freilich einen Knochen von *Alca impennis*) und ein Fragment von einem Kamme aus Knochen. Dr. Montelius erkennt in diesem Funde die Spuren einer ehemaligen Wohnstätte und nimmt an, dass dort die Behausungen derjenigen gestanden, deren letzte Ruhestätte er aufgedeckt hatte. — Auch im Kirchspiel Nafverstad, Ballarharde, wurde ein Gräberfeld aufgedeckt, welches nach einer Localsage gleich dem zu Greby mit dem Raubzuge der Schotten in Verbindung steht und nicht nur Thongefässe enthält, welche in der Form den oben erwähnten norwegischen gleichen, sondern auch jene Harzstücke, welche zuerst von Professor Rygh als Fugenausstrich vermoderter Holzgefässe erkannt wurden, der erste derartige Fund auf schwedischem Boden [1]).

In einem dieser Grabhügel bildete die Steinlage eine menschliche Figur! Unter dem rundlichen Steine, welcher den Kopf bildete, konnte man einen 3 Zoll breiten, 1 Fuss langen grüngefärbten Strich bemerken, und in der Herzgegend standen zwei Urnen, von denen die eine mit verbrannten Knochen gefüllt war, die zweite nur einen Armknochen und ein Stück von einem Schädel enthielt. Eine ähnliche Figur soll auch in einem zweiten Hügel bemerkt worden sein.

5. Hildebrand, H. Die Funde in Troas.
6. Derselbe. Die Funde zu Mykenä.
7. Montelius, O. Die Funde zu Mykenä.

Es war vorauszusehen, dass die Ausgrabungen Schliemann's unter den nordischen Archäologen nicht minder grosses Aufsehen erregen würden als in Deutschland. Eine Schrift des Norwegers Dr. Ingv. Undset über diesen Gegenstand haben wir früher besprochen. In Schweden haben die Herren H. Hildebrand und O. Montelius ihre Landsleute von der Bedeutung und den Resultaten der Riesenarbeiten unseres Landsmannes in Kenntniss gesetzt. Unsere Kunde von den Schliemann'schen Erfolgen und namentlich von den dortigen Ortsverhältnissen ist unlängst aufs Dankenswertheste erweitert durch den Reisebericht des Herrn Geheimrath Virchow, welcher mit der ihm eigenen Klarheit die Sachlage auffasste und in beredter, anziehender Beschreibung darlegt (Deutsche Rundschau VI, IV, und Sitzungsberichte der Berliner Anthropolog. Gesellsch. vom 21. Juni 1879). — Hildebrand macht geltend, dass die von Schliemann aufgedeckte Stadt nicht das von Homer besungene Ilion sein kann, weil sie seiner Schilderung nicht entspricht. Virchow dahingegen weist nach, dass die Beschreibung der Stadt im

[1]) Man findet z. B. in Bohuslän ausser den oben genannten „Fensterurnen" auch jene becher- oder blumentopfförmigen Gefässe, welche im Amte Bergen so häufig, im Amte Drontheim dahingegen gar nicht vorkommen.

[1]) Ueber einen Fund ebensolcher Harzstücke in Holstein vgl. Compte rendu de Budapest, 1. vol. p. 688.

Digitized by Google

Homer als Dichtung aufgefasst werden muss, weil dieselbe zu der Zeit, als Homer sie besuchte oder hätte besuchen können, längst zerstört war, folglich er sie niemals in ihrer Blüthe gesehen haben konnte.

Hat Schliemann — sagt Herr Hildebrand weiter — in Mykenä die Gräber des Agamemnon und der seinigen aufgedeckt, so kann der in Hissarlik von ihm gehobene Schatz nicht der des Priamus sein, weil dieser aus viel älterer Zeit stammt, wie überhaupt die Funde zu Mykenä von einer späteren Cultur zeugen als die in Hissarlik von Dr. Schliemann zu Tage geförderten Gegenstände, d. h. insoweit man nach den grösstentheils mangelhaften Abbildungen und der oftmals undeutlichen Beschreibung überhaupt sich ein Urtheil erlauben darf. Als Hauptgewinn der Ausgrabungen gilt Herrn Hildebrand der durch sie eröffnete Einblick in die Cultur der ältesten arischen Bevölkerung des Archipels, der durch ähnliche Arbeiten anderwärts bereits bedeutend erweitert und vertieft ist. Verfasser lenkt z. B. die Aufmerksamkeit seiner Leser auf Cypern und kann sich auch bezüglich der Cesnola'schen Untersuchungen der Klage nicht enthalten, dass sie ohne die nöthige Erfahrung und Schärfe der Beobachtung unternommen und ausgeführt seien, wohingegen er den Arbeiten der Herren Lang und Sandwith alle Anerkennung zollt. Wir folgen dem Verfasser nicht in seiner Musterung und Beschreibung der Fundobjecte und der Oertlichkeiten, sondern begnügen uns, Einiges herauszuheben. Dr. Hildebrand betrachtet mit Conze die geometrischen Ornamente auf den bekannten hellfarbigen mit braunrothen Linien verzierten Thongefässen als arisch, als ältestes Product hellenischer Keramik. Dagegen sucht Helbig in einem an Conze gerichteten Schreiben (Annali di Corrisp. archeolog. 1875, p. 221 seq.) zu beweisen, dass dieselben semitischen Ursprunges seien, und stützt diese Annahme hauptsächlich auf die Fundorte solcher Gefässe und die auf etlichen derselben vorhandenen Inschriften in phönicischen Schriftzeichen. Auf den Abbildungen, welche Herr Helbig als Belege beigiebt (Taf. d'agg. J ein Gefäss gefunden bei Jerusalem, und Taf. d'agg. II einige Scherben von dem Hügel Koyundschik bei Ninive), finden wir allerdings nicht das Hakenkreuz, welches bei Hissarlik und auf den griechischen Inseln so häufig vorkommt und das von Prof. Müller in Kopenhagen (Det saakaldte Hagekors's Anvendelse og Betydning i Oldtiden, vergl. das Referat in Bd. XI d. Archivs) für arisch erklärt worden ist. Aus einzelnen Scherben kann man indessen keine Schlüsse ziehen und hliehe mithin zu ermitteln, ob das Vorkommen oder Nichtvorkommen des Hakenkreuzes auf Gefässen der fraglichen Art in irgend welcher Beziehung zu den Fundorten steht.

In einem Excurs über die Gesichtsurnen von Hissarlik und vom Ostseegebiete schliesst Herr Hildebrand sich dem Professor Behrendt an, welcher sie für slavisch hält und somit für verhältnissmässig jung. Dem wären die Ornamente auf einigen Gesichtsurnen entgegenzustellen, welche auf die frühe Eisenzeit hindeuten, die nicht wohl den Slaven zugeschrieben werden kann. Dazu zählen auch jene Nadeln mit der Krümmung unterhalb des halbkugelförmigen Knopfes, deren bildliche Darstellung von Herrn Dr. Voss in Berlin auf der Urne von Tlucum erkannt wurde.

In ihren Ansichten über die Fundobjecte zu Mykenä stimmen die Herren Hildebrand und Montelius in den Hauptpunkten überein. Sie erblicken in ihnen die Erzeugnisse einer Bronzecultur, welche sich von der nordischen nicht nur durch die Formen, sondern besonders durch die Mannigfaltigkeit des Materials auszeichnet: Gold, Silber, Kupfer, Bronze, Blei, Knochen, Elfenbein, Glas, Porzellan, Bernstein, Sardonix, Bergkrystall, Amethyst, Obsidian — aber kein Eisen. Unter den zahlreichen zum Theil kunstvoll gearbeiteten, kostbaren Schmucksachen: keine Fibula. Unter den mannigfaltigen Ornamentmotiven: kein Mäander, keine stilisirte Pflanzen und Thierfiguren, sondern lebensvolle Gestalten. Beide räumen ein, dass bei der völligen Verschiedenheit der Formen und Ausschmückung der Bronzen doch mancher verwandtschaftliche Zug unverkennbar ist. — In Bezug auf das technische Verfahren bei dem Punzen des dünnen Goldbleches meint Herr Hildebrand, die Figuren seien in eine Holzform geschnitten und gravirt und in diese das Goldblech mit den Punzen so exact eingetrieben, dass auch die feinsten Linien und Punkte hervortreten. Unter den schwedischen Funden aus der vorhistorischen Eisenzeit glaubt er ähnliche Formen erkannt zu haben. Es lässt sich indessen neben diesem Verfahren ein zweites constatiren. Nachdem das dünne Blech in der beliebigen Form zugeschnitten, wurden die Ränder sanmartig umgebogen, und alsdann ein Brei von einem geschlämmten Pulver (Gyps? Kreide? Bimsstein?) mit einem bindenden Zusatze[1]) darüber gegossen, und nachdem dieser genügend angetrocknet war, die Punze aufgesetzt. In dem Kieler Museum befindet sich ein Goldschmuck aus einem Bronzegrabe auf Sylt, an dem an der unteren Fläche noch ein Rest dieser Füllung haftet (vergl. J. Mestorf: Die vaterländ. Alterthümer Schlesw.-Holsteins, Taf. VII, Fig. 5). Mit diesem Schmuck wurde ein kleiner Spitzknauf mit Querriegel aus derselben weissen Masse gefunden, welcher seine Goldüberlage verloren hat. Ferner be-

[1]) Geschlämmte Kreide mit Harz und Schellack pflegen unsere Goldschmiede heutzutage beim Punzen dünner Bleche anzuwenden.

Digitized by Google

sitzt dasselbe Museum noch die gleichartige Füllung einer Schwertgriffbekleidung, die ebenfalls mit Goldblech belegt gewesen sein dürfte. Dies Stück wurde nebst einem Bronzeschwerte aus einem Grabe im westlichen Nordschleswig gehoben. Eine ähnliche gelblich weisse Kittfüllung fand ich in Wien in einem antiken Goldringe, und es dürfte anzunehmen sein, dass bei manchem Goldschmuck dieselbe von dem Finder beim Reinigen entfernt worden. Ob etwa die kalkartige Masse, welche häufig an den breiten Griffzungen der Bronzeschwerter anhaftet, von einer ähnlichen Kittfüllung herrührt, verdient untersucht zu werden.

Dr. Hildebrand hält für unbewiesen, ob, wie Dr. Schliemann annimmt, in den Gräbern zu Mykenä die Leichen verbrannt seien. Es ist selbst für das Auge eines Experten schwer zu unterscheiden, ob der kohlen- oder russartige Ueberzug oder die schwarzen Flecken an den Wänden oder dem Inhalte des Grabes Producte einer allmälig sich vollziehenden Zersetzung sind oder von der Einwirkung des Feuers herrühren. Dr. Schliemann sagt nicht, dass er Kohlen fand, die natürlichen Rückstände eines Feuers, die nicht vergangen sein können, wo Holz sich conservirt hatte und sogar Fleischtheile erkannt wurden.

Dr. Montelius will vor allem die wichtigen Beweise von ägyptischer Beeinflussung der europäischen Cultur in so früher Zeit nach Gebühr gewürdigt wissen, zumal sie auch dem nordischen Forscher neue Wege öffnen, um dem Ursprunge der ältesten Culturströmungen nachzuspüren, von denen auch der Norden Europas indirect berührt ward. Hat der nordische Archäologe die nächst angrenzenden Länder behufs richtigen Verständnisses gleichartiger Erscheinungen auf dem Boden der Heimath durchforscht, da soll er seine Schritte weiter lenken und die Gebiete betreten, zu denen Schliemann ihm den Schlüssel gereicht hat.

8. Kgl. Vitterhets-Hist.- och Antiquitets-Akademiens Månadsblad, Nr. 79 bis 84 (= Juli bis December 1878). Inhalt: Pilgerzeichen aus dem Kloster Wadstena. Mit 3 Abbildungen. — Wandmalereien in einer Landkirche. — Bronzefund bei Torpa unweit Jönköping (2 Diademe, 11 Zierscheiben von 3 bis 13 cm mit konischer Spitze, 1 grosser Doppelknopf, Beschläge, Ringe, Bronzedraht, 1 Säge und 1 Schmalmeissel von Bronze). Dr. Hildebrand widmet besonders der technischen Herstellung dieser Objecte seine Aufmerksamkeit und findet die darauf bezüglichen Auslassungen der Herren Sophus Müller (Kopenhagen) und O. Tischler (Königsberg) vollständig zutreffend. — Die vorhistorische Eisenzeit auf Gotland. — Chronologische Feststellung der schwedischen Runensteine. Sitzungsberichte. Literatur. Eingegangene Geschenke. — Die bedeutendste Abhandlung in der letzten Nummer des Jahrganges 1878 ist eine Studie des Herausgebers über die vorhistorische Eisenzeit auf der Insel Gotland. Angesichts des reichen Materials, welches das Stockholmer Museum von dorther besitzt, meint Dr. Hildebrand eine fortschreitende Entwickelung der Formen von dem frühesten Auftreten eiserner Geräthe bis in die christliche Zeit nachweisen zu können, wobei sich indessen nicht übersehen lässt, dass die Ornamentmotive von Zeit zu Zeit um neue Muster bereichert sind, die von auswärts zugeführt wurden, und die man in der That auf dem skandinavischen Festlande wiederfindet, wenngleich in anderer Stilisirung und Verwendung. Eine grosse Anzahl von Abbildungen veranschaulichen die Demonstrationen des Verfassers. Seine früher motivirte Eintheilung der vorhistorischen Eisenzeit hält er aufrecht gegenüber der Dreitheilung derselben seitens seines Collegen Montelius und findet eine Stütze für seine Theorie in verschiedenen Gruppen gotländischer Gräberfunde. Unter diesen befindet sich wieder ein Exemplar (das vierte!) der Cypraea moneta, an einem Bronzeringe, um als Hängeschmuck zu dienen. — Die Verhandlungen der Akademie zeugen immer aufs Neue von der regen Betheiligung des ganzen Landes an der Vermehrung der Sammlungen und der Erweiterung der Kunde der Vorzeit durch Mittheilung der verschiedenartigsten Beobachtungen, sowie andererseits auch von der Liberalität, mit welcher die Regierung diese Studien unterstützt durch wahrhaft grossartige Stipendien für Reisen im In- und Auslande, Förderung literarischer Publicationen, Ausgrabungen, Ankäufe u. s. w.

Nr. 85 und 86, Jahrgang 1879.

Dr. Hildebrand legt die in Montelius Antiqu. Suéd. Fig. 519 abgebildete Bronzeplatte vor, mit den erhabenen Bildern zweier gerüsteter Krieger, beide mit einem Helm, auf dem als Zier eine Eberfigur angebracht ist. Dr. Montelius hatte diese Platte in die sogenannte jüngere Eisenzeit gesetzt, wohingegen Dr. Hildebrand sie einer früheren Periode zuspricht und auf verschiedene Stellen im Beowulfliede hinweist (von 303 bis 305; 1111, 1112; 1286; 1448), wo bereits von derartigen goldenen oder vergoldeten Eberbildern die Rede ist. Meinungsverschiedenheiten sind bei Forschern auf demselben Gebiete nicht zu vermeiden; allein wahrhaft wohlthuend berührt die Art und Weise, in der die hier Betheiligten ihre Meinung vertheidigen, mit völliger Ruhe sich an der Sache haltend, ohne dass die persönlichen freundschaftlichen Beziehungen getrübt werden. — Zu Nr. 6 und 7. Man hat in Schweden mehrfach darauf angetragen, die Kalendernamen zu ändern und an die Stellen der Heiligen, die in einem protestantischen Lande bedeutungslos sind, die Namen berühmter Männer und Frauen zu setzen. Die dahin zielenden Vorschläge werden hoffentlich unberück-

Digitized by Google

sichtigt bleiben, da eine Aenderung der Namen, die sich vielleicht nach einigen Jahren wiederholen würde, das Verständniss älterer Hinweise auf bestimmte Kalendernamen in der Zeitrechnung sehr erschweren könnte. Die Bauern-Kalendorregeln in Sprüchen und Reimen, um die Bedeutung gewisser Tage für Witterung, Ackerbau, Festbräuche etc. in Erinnerung zu bringen, verdienen später eine vollständiga Wiedergabe, um einen Vergleich mit den deutschen anstellen zu können.

Nr. 27 und 28. In den Referaten über skandinavische Literatur im XI. Bd. d. Archivs wurde eine kleine Schrift des Professors G. Stephens angekündigt, betitelt: Thunor the Thunderer carved on a Scandinavian fount. Der Verfasser hatte eine Figur des mit Sculpturen bedeckten hochalterthümlichen Taufsteines von Ottrawa als ein Bild des Thor aufgefasst. Dr. Hildebrand hält diese Erklärung für irrthümlich und entschuldigt sie durch die nicht correcte Zeichnung, welche Herrn Stephens vorgelegen. Nach den von Herrn Hildebrand im Månadsblad vorgelegten Abbildungen derselben Figuren ist man allerdings geneigt ihm beizustimmen, wenn er in der von Stephens als Thor betrachteten Figur eher einen Steinhauer erkennt, der mit der Linken den Meissel auf einem cylinderförmigen Gegenstande (dem Taufsteine gleichend) ansetzt und mit dem Hammer in der gehobenen Rechten zum Schlage ausholt.

Nr. 91 bis 94. Ein Banmsarg in Schweden. Banmsärge aus der Bronzezeit, d. h. gespaltene und ausgehöhlte Baumstämme, in welchen die Todten in vollem Kleider- und Waffenschmuck mit mancherlei Beigaben bestattet wurden, waren bisher in Schweden nicht gefunden, mit Ausnahme jenes kleinen von Montelius beschriebenen und abgebildeten Exemplars aus Halland, welches indessen verbrannte Gebeine enthielt. Da erfuhr man voriges Jahr durch eine Zeitungsnotiz, dass bei der Anlage der Borås-Varberger Eisenbahn, beim Dorfe Assberg, Kirchspiel Oerby, $4^1/_2$ Fuss unter der Thalsohle, 22 Fuss unter dem Niveau des umgebenden Terrains, ein Banmsarg mit den Ueberresten der Leiche gefunden sei. Auf Ansuchen des Dr. Hildebrand übersandte der Civilingenieur Baron Fägerskiöld den Sarg nebst Inhalt, mit dem Bemerken, dass trotz eifrigstem Nachsuchen weder Beigaben von Bronze noch Spuren von gewebten Stoffen aufgefunden seien, nur zwei runde Scheiben von Eichenholz, 1 cm dick, 22 cm lang, 16 cm breit, welche als Ueberreste (Boden und Deckel) einer Schachtel zu betrachten seien. Der Sarg stand im Mergelboden, in einem sehr nassen Terrain.

Dr. Montelius berichtet über ein Bronzehängegefäss (annähernd wie die Figur 248 in seinen Antiquités Snéd.) und über ein Fragment von einer Spange vom Typus der Fig. 223 a. a. O., die im Pfahlbau zu Corcelettes am Ufer des Neufchateller Sees gefunden sind, unter einer grossen Menge anderen Bronzegeräthes, unter welchem die genannten beiden Objecte sofort durch ihren fremdartigen Charakter auffallen. Hängeschalen vom Typus der oben genannten kennt Dr. Montelius 147 Exemplare: 3 aus Norwegen, 38 aus Schweden, 65 aus Dänemark, 44 aus Deutschland (Hannover, Mecklenburg, Holstein, Brandenburg, Pommern und dem nördlichen Theil der Provinz Sachsen). Den westlichsten Fund solcher Hängeschalen notirte Verfasser aus der Umgegend von Münster, den südlichsten östlich von Halberstadt, den östlichsten bei Stargard in Hinterpommern. Von 163 Exemplaren der fraglichen Fibula sind 2 aus Norwegen, 41 aus Schweden, 1 aus Finland, 44 aus Dänemark, 74 aus Deutschland, 1 aus Holland. Die letztgenannte, aus der Umgegend von Drenthe, bezeichnet den westlichsten Fund, der östlichste stammt aus Hinterpommern, die südlichsten aus Hannover, Sachsen und Brandenburg. Ausserhalb des hier genannten Ländergebietes fand Herr Montelius weder Hängeschalen noch Fibeln des beschriebenen Typus, weshalb er sich berechtigt hält, die in der Schweiz gefundenen Exemplare als Fremdlinge zu betrachten.

9. Gustav Retzius: Finska Kranier, jämte några Natur- och Literaturstudien inom andra områden af Finsk Anthropologie. Stockholm, Central Tryckeriet 1879. 178 S. in folio, mit 105 Figuren in Holzschnitt, 10 Tafeln mit Portraits in Holzschnitt, 4 dito mit Portraits in Radirung, 28 dito mit Contourzeichnungen von Schädeln.

Aeltere Forscher hatten bekanntlich sichere Spuren einer turanischen Bevölkerung in Europa zu finden geglaubt, welche von einwandernden arischen Völkern verdrängt, in die äussersten Spitzen des Welttheiles zurückgewichen sei. Dies galt namentlich von den Lappen. Auch nachdem das Studium der aus den ältesten Gräbern gehobenen Schädel ergab, dass die dolichocephale Form weitaus am zahlreichsten vertreten sei, behauptete sich die tiefwurzelnde Ansicht noch hier und dort und gipfelte endlich in dem Ausspruch, dass ein deutsches Volk noch heute mit finnischen Elementen durchsetzt sei. Eine gründliche Kenntniss sämmtlicher Völker der finnischen Race war danach für die anthropologischen Forschungen im höchsten Grade erwünscht und nothwendig geworden. Dass die Wohnsitze der Finnen sich nicht auf das nach ihnen benannte Land beschränken, sondern nach Westen über die nördlichen Provinzen der skandinavischen Halbinsel, nach Osten über das mittlere und nördliche Russland sich erstrecken, war allgemein anerkannt, obwohl auch diese Annahme nur auf den Ergebnissen ethnologischer Forschungen basirte. Religion, Sprache, Traditionen, Sitten

Digitized by Google

und Gebräuche sind indessen Dinge, die ein Volk von dem anderen annimmt, und können somit nicht als sichere Kriterien für die Verwandtschaft der Völker gelten; als solche können nur die physischen Eigenthümlichkeiten in Betracht kommen, und diese bei sämmtlichen Stämmen finnischer Race zu studiren, war die Aufgabe, welche der Verfasser des vorliegenden Werkes sich stellte. Der Gedanke war nicht neu. Schon Anders Retzius, der Vater des Verfassers, hatte Lappen- und Finnenschädel gemessen; ebenso Welcker, Virchow, v. Baer, v. Haartmann u. a. m., aber theils war die Echtheit des ihnen vorliegenden Materials nicht immer verbürgt, theils war es für so wichtige Schlussfolgerungen bei weitem nicht ausreichend. Der Verfasser beschloss deshalb, die physischen Racenmerkmale der Finnen eingehend zu studiren und zwar 1) der im eigentlichen Finland wohnenden Stämme (mit Ausnahme der Lappen, welche v. Düben bereits beschrieben hat); 2) der in Russland wohnenden Völkerschaften (Esthen, Tschuwaschen, Tscheremissen, Mordwinen, Wogulen, Ostjaken, Syrjänen, Samojeden); alsdann, um die zwischen ihnen erkannte Verwandtschaft festzustellen, auch die Sprache, Religion, Sitten und andere Lebensverhältnisse in der Vorzeit und Gegenwart vom vergleichenden Gesichtspunkt ins Auge zu fassen. Eine Riesenarbeit. Im Jahre 1873 machte Verfasser sich, in Begleitung zweier Collegen, der Herren Lovén und Nordenson, auf den Weg und bereiste die schwedischen Finmarken, Finland und Russland bis an die Wolga. Mit einem Schatz von Material kehrte er heim. Eine Reise genügte selbstverständlich nicht, um das weite Gebiet zu erforschen, und ehe Verfasser seine Arbeit wieder aufnehmen konnte, sah er sich durch Berufspflichten verhindert, sie jemals zu Ende zu führen. Wer selbst erfahren, was es heisst, ein begonnenes Lieblingswerk unvollendet bei Seite legen zu müssen, begreift, wie schmerzlich dies dem Verfasser sein musste. Er war uneigennützig genug, Trost darin zu finden, dass mittlerweile die Finnen selbst die von ihm geplante Arbeit aufgenommen hatten, von denen man allerdings umfassendere und correctere Beobachtungen erwarten darf, als sie einem Fremden bei kurzem Aufenthalte möglich sind. Professor Retzius begnügte sich demnach, die Ergebnisse seiner Studien und Beobachtungen in dem vorliegenden kostbar ausgestatteten Werke zu veröffentlichen, welches für Fachgelehrte stets ein Schatz bleibt, für den Laien eine anziehende Lectüre. In der historischen Uebersicht und der ethnologischen Abtheilung hält der Verfasser sich an ältere Autoren, die er häufig selbst reden lässt, und knüpft daran seine eigenen Beobachtungen, woraus für den Forscher der Vortheil erwächst, dass er eine Zusammenstellung der bezüglichen Literatur übersichtlich geordnet beisammen hat.

Die gegenwärtig in Finland ansässige Bevölkerung ist erst gegen das Ende des 7. oder im Anfang des 8. Jahrhunderts eingewandert. Man unterscheidet in derselben zwei Stämme: die Karelen und die Tavasten (letztere auch Heme oder Jeme genannt). Zu den Karelen scheinen die Savolaksen und Quänen zu gehören, zu den Tavasten die Esthen, Liven, Tschuden und Woten. Ehe sie in Finland einwanderten, sassen sie in Russland. Die Karelen wohnten an der Dvina und den Küsten des weissen Meeres; weiter südlich sassen die Tavasten; unter ihnen, zwischen dem Ural und der Kama, die Permier, im Westen der Kama die Wessen oder Tschuden, und noch südlicher: nach Westen die Merier, weiter östlich die Mordwinen und Tscheremissen. Die archäologische Forschung hat ergeben, dass sich vor der Einwanderung der Finnen bereits zwei verschiedene Culturen im Lande nachweisen lassen aus der Zeit, wo man die Anwendung der Metalle noch nicht kannte. Im Südwesten des Landes sind Steingeräthe gefunden, die den schwedischen gleichen; im Nordosten repräsentiren die Funde an Steingeräthen die von Rygh so benannte arktische Gruppe. Auch die wenigen Bronzen weisen nach Skandinavien und die Funde aus der älteren Eisenzeit zeugen nicht nur von einem mit Skandinavien unterhaltenen Verkehr, sondern von Colonien derzeit in Schweden ansässiger germanischer Stämme. Erst in späterer Zeit scheint sich russischer Einfluss geltend gemacht zu haben. Die Beziehungen zu Skandinavien, welche derzeit eine Unterbrechung erfahren, wurden erst in historischer Zeit wieder angeknüpft.

Der linguistischen Forschung gelang es, einen zweimaligen gothischen Einfluss nachzuweisen, wovon der jüngste durch die Schweden in historischer Zeit stattfand, der frühere auf die ersten Jahrhunderte zurückzuführen sein dürfte, wo die Finnen noch im mittleren Russland sassen. Sie standen damals auf einer niederen Culturstufe. Sie lebten von Jagd und Fischfang, hatten zwar ausser dem Pferde und Hunde auch das Rind, kannten aber keine Butter- und Käsebereitung. Ihr Ackerbau beschränkte sich auf das Abschwenden des Bodens, in den sie Gerste säeten. Ihre Behausung (kota) bestand aus einem Holzgerüst, d. h. aus kreisförmig gesetzten Sparren, die oben zusammengebunden und im Sommer mit Birkenrinde, im Winter mit Thierhäuten bedeckt wurden. An einem Querholze war der Kesselhaken befestigt, an dem der Kessel über dem Feuer hängt. Das Hausgeräth beschränkte sich auf einige Kasten von Holz und Birkenrinde, auf das Jagdgeräth, Schlitten, Schneeschuhe und die nothwendigen Kleidungsstücke aus gegerbten Thierfellen. Räderfuhrwerk kannten sie nicht. Die Finnen übten früh das Schmiedehandwerk. Sie verarbeiteten Kupfer, Eisen und Silber. Sie besassen Messer,

Digitized by Google

aber keine Aexte, welche sie erst in ihren Sitzen an der Ostsee kennen lernten. Da vermehrte sich auch ihr Viehbestand um zwei Hausthiere: Ziege und Schaf. Sie spannen die Wolle und lernten weben. Im Flechten waren sie von altersher geschickt gewesen. — Soweit die Ergebnisse der linguistischen Forschungen. Professor Retzius schöpft seine Kenntniss der Culturzustände der alten Finländer aus ihrem herrlichen Nationalepos, der Kalevala. Die Lieder derselben sind freilich nicht alle gleichen Alters. Die ältesten setzt der Verfasser in die Zeit zwischen dem 5. und 8. Jahrhundert, etliche scheinen nicht älter als aus dem 14. Jahrhundert zu sein. Sie spiegeln mythische Anschauungen wieder, die man bei ihren ehemaligen stammverwandten russischen Nachbarn wiederfindet, andere, welche trotz der eigenartigen Umwandlung ihren germanischen Ursprung verrathen. Der Verfasser prüft diese Lieder nach den verschiedensten Richtungen und stellt ein vollständig ausgeführtes Culturbild daraus zusammen. Mancher uralter Brauch hat sich bis in die Gegenwart erhalten, verschwindet aber jetzt mit wachsender Geschwindigkeit. Es gelang dem Verfasser, noch einige Wohnhäuser alten Stils zu finden und zu photographiren, nicht nur das Blockhaus mit dem aus Feldsteinen aufgesetzten Herde (pörte); auch die noch ältere oben beschriebene Kota, die jetzt indessen nur noch als Nebengebäude vorkommt. Noch jetzt wird das Innere des Hauses Abends durch den brennenden Kienspan erleuchtet; noch jetzt bildet die weisse Birkenrinde das Hauptmaterial für mancherlei Hausgeräth: Schuhe, Stiefel, Körbe, Kästchen, Tauwerk u. s. w. Allein mit den modernen Häusern ist auch, den gesteigerten Bedürfnissen entsprechend, manches neue Hausgeräth eingeführt. Durch die Lectüre gedruckter Schriften gerathen die alten Runenlieder in Vergessenheit und mit ihnen verstummt die Kantele, die finnische Laute, und mit ihr sinkt ein ganzer Schatz Poesie in Vergessenheit. Die Kantele war von dem mythischen Helden der Kalevala, Wäinamöinen, erfunden; die erste bildete er aus den Knochen eines riesigen Hechtes. Sie fiel auf einer Wasserfahrt bei Sturm ins Wasser. Als er sich umschaute nach einem tauglichen Material zu einem neuen Instrument, erblickte er eine trauernde Birke, die ihr Geschick beweinte. Aus dem Stamme dieser Birke machte er eine neue Kantele, die Schrauben aus Silber und Gold, welches aus dem Schnabel eines über ihm im Baume sitzenden Kukuks herabfiel, und als er nun die Saiten spannen wollte, fand er am Bache eine Jungfrau sitzen, die sehnsuchtsvoll des Geliebten harrte. Er bat sie um eine Locke ihres weichen Haares und bezog damit die neue Laute, der er alsbald so zauberhafte Töne entlockte, dass alle, die sie vernahmen, Menschen und Thiere, herbeikamen und lauschten und bis zu Thränen bewegt wurden. Ja der Künstler selbst (Wäinamöinen) weinte vor Entzücken und aus seinen Thränen, die ins Wasser fielen, wurden Perlen. Das Holz der trauernden Birke, das Haar der sehnsuchtevollen Braut, das edle Metall aus dem Schnabel des Götterboten verliehen den Klängen ihren Reiz hell aber ernst, sanft und wehmüthig. Ueberaus anziehend ist die Erzählung des Verfassers, wie er, nachdem er überall nach diesem alterthümlichen Instrumente Nachfrage gethan, endlich auf einer Thingversammlung zu Ilomants in Karelien erfuhr, dass in der Nähe ein alter Kantelenspieler wohne. Es wurde ein Gefährt ausgeschickt ihn zu holen, und während Retzius beschäftigt war, das anwesende Volk zu photographiren und zu messen, erschien der Alte, mit schneeweissem langen Barte, in langem grauen Rock, die Kantele im Arm. Erfreut, dass die fremden Herren keine Tänze und neumodige Lieder, sondern seine alten lieben Melodien hören wollten, griff er in die Saiten und verstand es, wie der Verfasser selbst gesteht, die Herzen seiner Zuhörer wunderbar zu rühren. Die Scene fand ihren Abschluss damit, dass der Alte dem Fremden seine Laute schenkte, nachdem dieser ihn mit derselben photographirt hatte. Nach der Heimkehr überlieferte Herr Retzius dieselbe dem schwedischen ethnographischen Museum, dessen Director (Dr. Hagelins) die Gestalt des greisen Finnen nachbilden liess und der Figur die Kantele wieder in die Hand legte.

Auch die Art und Weise des Absingens der langen epischen Gesänge deutet auf uralte Sitte. Vorsänger und Gehülfe setzen sich einander gegenüber, Knie gegen Knie, dann reichen sie sich die Hände und der Vorsinger intonirt die erste Strophe. Bei der letzten Silbe fällt „der Gehülfe“ ein und wiederholt danach mit gedämpfter Stimme die Strophe, wodurch dem Vorsänger Zeit gegeben wird, sich auf die folgende zu besinnen oder, bei eigenen Dichtungen, zu improvisiren. So singen sie unter schaukelnder Bewegung des Oberkörpers die langen Heldengesänge, die sich durch das Wiederholen jeder Strophe dem Gedächtniss der lauschenden Zuhörer desto besser einprägen. Ist ein Kantelespieler anwesend, da begleitet er die Sänger mit den leisen Klängen seiner Laute. Gesungen wurde auch der Runenzauber, der auch in der Heilkunst eine Rolle spielte. Letztere bestand hauptsächlich in Einreibungen mit Kräutersalben, wobei aber das Streichen und Reiben der Gliedmaassen, nach dem Ausdruck des Verfassers eine Art Massage, eine Hauptrolle spielt.

Die Frage, ob die Lappen ehemals ganz Finland oder einen grossen Theil desselben inne gehabt, und sich mit den Finnen verschmolzen haben, oder ob, wie die herrschende Meinung war, noch jetzt Lappencolonien dort existiren, beantwortet

Digitized by Google

der Verfasser verneinend. Er besuchte die Ortschaften, welche als solche bezeichnet wurden, fand dort eine durch mangelhafte, schlechte Nahrung verkümmerte Bevölkerung, aber von rein finnischer Race. Drei Steinbügel (lapprösen), welche für Gräber der Lappen gehalten waren, erwiesen sich als alte Feuerstätten zerstörter Blockhäuser (pörten). Die verwandtschaftlichen Beziehungen der Quänen und Ostbottnier zu den Finnen festzustellen, fehlte es dem Verfasser noch an dem nöthigen Material und an eigenen Beobachtungen lebendiger Individuen. Die skandinavischen Nordmarken empfingen ihre finnischen Bewohner erst im sechszehnten Jahrhundert. Gustav Wasa scheint die erste Anregung zu dieser Einwanderung gegeben zu haben, um die öden Ländereien in Wermeland zu bevölkern, doch scheint der Plan erst gegen Ende des Jahrhunderts (1582) zur Ausführung gekommen zu sein. Es waren hauptsächlich Karelen und Savolaksen, welche dem Rufe folgten, und noch unter Gustav Adolph's Regierung scheinen die Einwanderungen fortgedauert zu haben. Bald aber entspannen sich Streitigkeiten zwischen den neuen Ansiedlern und den Schweden, wegen des Waldsbadens, den erstere durch das Abschwenden des Bodens anrichteten. Sie wurden mit Härte und Ungerechtigkeit behandelt und in die Wälder und entlegensten Landstriche zurückgedrängt, wodurch sie, von den Schweden abgesondert, Finnen reinen Blutes blieben. Erst in diesem Jahrhundert hat die Verschmelzung begonnen und ist alsdann so rasch vorgeschritten, dass der Verfasser bei seinem Besuche zu seinem Erstaunen fand, dass die junge Generation sogar die Sprache der Väter zu reden verlernt, ja sie nicht mehr verstand, so dass die Alten, wenn sie heimlich mit einander sprechen wollten, sich der finnischen Sprache bedienten. Die Wohnhäuser aber waren noch nach alter Art, d. h. Blockhäuser, auch die Rinde der Birke bildet noch das Hauptmaterial für ihre Arbeiten, aber die Kantele ist verstummt; vergebens bemühte sich der Verfasser eine solche aufzufinden.

Die zweite Abtheilung des Buches handelt von den anthropologischen Studien des Verfassers im eigentlichen Sinne. Nachdem er den Arbeiten älterer Autoren gebührende Aufmerksamkeit gezollt, legt er die eigenen vor. Vier Tabellen geben die Resultate von den Messungen einer Anzahl lebender Individuen: 35 Karelen (28 Männer und 7 Frauen), 57 Tavasten (26 Männer und 31 Frauen), genommen an 28 Punkten für den Kopf, 27 für den ganzen Körper. Von jedem Individuum wurden Name, Alter, Stand, Geburtsort, Augen- und Haarfarbe und die zwischen den gemessenen Individuen obwaltenden verwandtschaftlichen Beziehungen notirt. Besonders typische Männer und Frauen wurden photographirt, en face und im Profil (s. Taf. I bis 10 und I bis IV). Auf einer fünften Tabelle giebt der Verfasser die Maasse von 80 Finnenschädeln aus den anatomischen Sammlungen des Carolinschen Instituts in Stockholm, wo er als Lehrer seinen Wirkungskreis hat. Die Resultate der früher auf dem anatomischen Institut in Helsingfors ausgeführten Messungen hat Herr Retzius bereits in dem Compte rendu des Stockholmer Archäologencongresses veröffentlicht.

Schon v. Haartmann erklärte die Karelen und Tavasten für verschiedene Stämme einer Race, und zwar hält er letztere für reiner und findet in ersteren eine gewisse Aehnlichkeit mit Arabern oder Bedninen, denen sie auch bezüglich der Gemüthsart ähneln. Das Haar der Karelen, sagt v. Haartmann, ist weich, oftmals braun und gelockt, der Bart spärlich, die Augen sind blau und gross. Auch die Haut ist dunkel, der Schädel oval, die Gestalt zart, schlank, zur Magerkeit neigend. Der Karele ist lebhaft, gesprächig, beweglich, unternehmend, aber ohne Ausdauer; nicht sehr gründlich, aber liebenswürdig, freundlich und gewandt im Umgange, der Gentleman seiner Race. Der Schädel des Savolaksen ist rund, das Haar borstig, die Augen sind klein und häufig braun. Der Tavaste hat helles, struppiges Haar, kleine, bisweilen etwas schief stehende blaue Augen, in allen Nüancen bis zum hellsten Wasserblau. Die Hautfarbe ist hell, wenngleich nicht so rosig wie diejenige der Skandinaven, der Bart dünn. Im Uebrigen ist der Tavaste starkknochig, breitschulterig, schwerfällig, ernst, schweigsam, conservativ, eigensinnig und schwer versöhnlich, schwer von Begriff, aber was er lernt und weiss, weiss er gründlich und behält es; er ist nicht musikalisch, singt und dichtet nicht, dahingegen ist er gastfrei, hülfreich, ehrlich und treu in seiner Freundschaft. Mit dieser Beschreibung der beiden finnischen Stämme erklärt sich Professor Retzius einverstanden. Professor Virchow, welcher auf seiner Reise in Finland (1874) keine Gelegenheit hatte die Karelen zu studiren, beschreibt nur die Tavasten und erklärt, dass sie, obwohl brachycephal, doch mit den Brachycephalen in Deutschland, Frankreich und Italien nichts gemein haben (vgl. Zeitschrift f. Ethnologie, Sitzung vom 17. October 1874). Nach Ignatius bestand die Bevölkerung Finlands im Jahre 1878 aus 85 Procent Finnen und 14 Procent Schweden. Ausserdem lebten dort 6000 Russen, 1200 Deutsche, ca. 1000 Zigeuner und 600 Lappen. Bei einer so gemischten Bevölkerung dürften die Messungen der Individuen für die Feststellung der Raceneigenthümlichkeit zweifelhaft scheinen. Da kommt indessen in Betracht, dass die Fremden meistentheils in den Städten und in den Küstendistricten ansässig sind, weshalb der Verfasser darauf be-

Digitized by Google

dacht war, seine Beobachtungen im Innern des Landes anzustellen, wohin wenige oder keine Fremde gedrungen.

Die eigenen Beobachtungen des Verfassers verleihen seinem Werke den eigentlichen Werth. Es ist das umfassendste und ausführlichste, welches die Literatur über Anthropologie und Ethnologie der Finnen besitzt und von den Finnen mit lebhafter Freude aufgenommen worden. Sie betrachten es, wie ein finländischer Recensent sagt, als Pflicht, ihren Dank für dieses werthvolle Geschenk dadurch zu bethätigen, dass sie, seiner Mahnung folgend, nicht säumen, die von ihm begonnene grosse Arbeit weiter zu führen und zu vollenden.

10. Svenska Fornminnesföreningens Tidskrift IV, 1. Herr Palmgren grub auf Kosten des schwedischen Alterthumsvereins in den Pfarrbezirken Torskinge und Ås in Småland. Die von ihm untersuchten Hügelgruppen gehörten alle der vorchristlichen Eisenzeit an. Leichenbrand herrschte vor. Die verbrannten Gebeine lagen frei in der Erde, zwischen Kohlen und nebst kleinen Beigaben aus Bronze und Eisen und Perlen. Nach Herrn Palmgren's Beobachtung enthielten die ältesten Gräber keine Bronzen, sondern nur geringfügige Eisensachen. Am Ende des Gräberfeldes und zwar nach seiner Ansicht an dem von den ehemaligen Wohnplätzen am weitesten entfernten, fand er Hügel mit unverbrannten Leichen ohne alle Beigaben, ohne Spuren eines Holzsarges. Diese sind seiner Ansicht nach die jüngsten und wahrscheinlich christliche Gräber. Bemerkenswerth ist, dass Herr Palmgren einen Hügel auf Bitten der am Orte wohnenden Bauern öffnete, weil Zwillingskinder auf demselben Licht gesehen hatten und eine Schlange von der Dicke eines Oberschenkels mit Köpfen an beiden Enden. Er fand in dem Hügel nur einen Kreis von Steinen von 2 Fuss Durchmesser und innerhalb desselben einige Kohlen.

Norwegen.

22. Aarsberetning f. 1877.

Professor Rygh bringt das Verzeichniss der im Jahre eingegangenen Vermehrungen der Sammlungen. Es sind 153 Nummern, darunter 51 aus der Steinzeit, 3 Bronzen, 51 aus der älteren Eisenzeit, 71 aus der jüngeren Eisenzeit; die übrigen aus dem Mittelalter und der Neuzeit. Hervorzuheben sind besonders: ein roh behauener Flintkeil, vom Typus der dänischen Kjökkenmödding-Keile, der erste in Norwegen. Er wurde eingeliefert aus Sigersvold, Kirchspiel Vanse im Lister Amt als „mit anderen Dingen im Kies gefunden". Herr Rygh hält für glaubwürdig, dass der Kies von einem Orte genommen worden, wo Spuren einer Wohn- oder Arbeitsstätte aus der Steinzeit sich erhalten hatten. — Auf Söndmöre sind wiederholt hölzerne Pfähle im Moor gefunden worden, und zwar in solchen Mooren, welche in der Nähe der See liegen, während sie tiefer ins Land hinein fehlen. Herr Rygh meint, dass die Binnenmoore zu der Zeit mit Wald bedeckt gewesen sind. Die Pfähle sind theils rund, theils flach, alle am unteren Ende abgespitzt und zwar, wie die Schnittflächen bekunden, mit einem scharfen (eisernen) Werkzeug. Sie stehen in kurzen Reihen mit je $^1/_4$ bis 1 Elle Zwischenraum. Ueber die Entfernung zwischen den Reihen, über die Länge derselben wie über den Zweck ist noch nichts bekannt. Man findet sie 2 bis 3 Fuss unter der Oberfläche. (Ueber ähnliche noch unerklärte Pfahlsetzungen im Moor- und Marschboden in Holstein vergl. in den Mittheilungen des Vereins für Hamburgische Geschichte, 2. Jahrg. Nr. 10, S. 121 bis 127.) Die Sammlungen zu Trondhjem vermehrten sich, nach dem Berichte des Herrn K. Rygh, um 68 Nummern; darunter 14 der Steinzeit, 1 der Bronzezeit und 49 der Eisenzeit angehörend; das Museum zu Tromsö, nach dem Berichte des Herrn H. Horst, um 32 Nummern, wobei zu erwähnen, dass eine Nummer oft 20 und mehrere Gegenstände umfasst.

Herr Lorange in Bergen meldete einen Zuwachs des dortigen Museums von 86 Nummern, 29 für die Steinzeit, 4 für die Bronzezeit, 22 für die ältere Eisenzeit, 20 für die jüngere Eisenzeit, 4 aus dem Mittelalter, 7 aus der Neuzeit. Von den 29 Nummern aus der Steinzeit gehören 4 zu der sogenannten arktischen Gruppe; vielleicht auch 6 Stücke von schieferartigem Gestein, welche sorgfältig neben einander gepackt am Boden eines Moores lagen. Es wäre dies der erste derartige Fund von Gegenständen, welche man unter der Benennung „arktische Gruppe" zusammenfasst. Gelegentlich einer amtlichen Reise besuchte er im Kirchspiel Vanse drei Fabrikstätten von Flintgeräthen, davon eine so ausgedehnt und reich an Material, dass der Verfasser sie mit dem bekannten Lindormabacke in Schonen vergleicht. Ueber ein Gräberfeld im Kirchspiel Lunde berichteten

Digitized by Google

wir bereits Bd. XI, S. 482. Bei Frestad wurde in dem Ekehang ein Stein mit Runenschrift gefunden als Deckstein einer kleinen Grabkammer mit Begräbniss aus der älteren Eisenzeit. In einem Hügel bei Skeima fand man in einem Holzeimer mit Bronzebeschlägen ein braunes Glas mit rundem Boden und eingeschliffenen Ovalen und ein goldenes Armband. — Eines überraschend ähnlichen Fundes erwähnt Herr Dr. Bendixen in seinem Bericht über Romsdal. Dort wurde bei Bremenes, dicht an der Kirchenmauer, im Jahre 1673 in einer kleinen Steinkammer ein umgestürzter Bronzeeimer gefunden, und darunter ein Glas mit eingeschliffenen Ovalen. Um das Glas lag ein goldenes Armband. — Herr Th. Winter erörtert die Frage, ob sich unter den in Norwegen und Schweden gefundenen Steingeräthen einige hinsichtlich der Form und dem Material so wesentlich von den gewöhnlichen unterscheiden, dass man gemüssigt ist, sie als eine eigenartige Gruppe zu betrachten, als Hinterlassenschaft eines anderen Volkes. Die Untersuchung, welche zu einer bejahenden Antwort führt, enthält manches Beachtenswerthe. So lassen sich z. B. auch unter den Schiefergeräthen besondere locale Abweichungen gewisser Grundformen nachweisen. Unter den Speer- und Pfeilspitzen z. B. giebt es gewisse Formen, die auf südlicherem Gebiete vorkommen, andere, die nur den nördlicheren Districten eigen sind. In den zahlreichen Gräbern der Steinzeit auf der skandinavischen Halbinsel sind niemals Geräthe der „arktischen" Gruppe gefunden. Interessant ist eine Mittheilung über die Gräber der Lappen, über die man bis jetzt wenig gewusst. Ein wandernder Händler (Hausirer), welcher die Lappmarken besser kennt als irgend einer, erzählte dem Verfasser, dass die Lappen noch heutigen Tages ihre Gräber den Augen der Lebenden so geschickt zu verbergen wissen, dass er jahrelang an solchen Grabstätten täglich vorübergegangen war, ohne sie zu bemerken. Sie suchen einen geeigneten Platz zu finden, wo sich der Leichnam mit möglichst geringer Mühe einscharren lässt. Sie stecken ihn in einen Steinhaufen, in einen Felsenspalt, bedecken die Oeffnung mit Steinen und sind vor allem bemüht, dem Platze ein „natürliches Aussehen" zu geben, damit er nicht die Aufmerksamkeit der Vorübergehenden auf sich ziehe. Verfasser muthmaasst, dass dieser seltsame Brauch uralt ist und der Grund, weshalb man keine vorhistorischen Lappengräber bis jetzt gefunden hat. In älteren zum Theil zerstörten Lappengräbern hat Herr Nordvi (der oben erwähnte Hausirer) nie eine Spur der Leiche gefunden. In unberührten Gräbern war der Leichnam stets in Birkenrinde eingehüllt. — Unter den Geräthen sind die Messer von besonderem Interesse. Von den Flintmessern durchaus verschieden ist ein Messer mit einschneidiger Klinge, welches gewissen Bronze- und Eisenmessern sehr ähnlich ist. Ein anderes Geräth, einer Speerspitze gleichend, betrachtet Herr Rygh als Messer, weil nach unten die Schärfe an den Seiten fehlt, so dass man es, ohne sich zu verletzen, mit den Fingern umspannen kann. Ein ähnliches Schiefermesser braucht der Lappe noch heutigen Tages beim Renthierschlachten. „Mit einem kleinen spitzen Messer sticht er das Ren in die Nackenhöhle, so dass das Rückenmark durchbohrt wird, worauf das Thier zu Boden stürzt. Dann reibt er mit der linken Hand die Wunde, um die Blutung zu verhindern, und sticht mit der rechten unter dem Bug ins Herz." Diese zweischneidigen Messer kommen nur in den Norddistricten vor. Dass die Lappen noch in der Gegenwart Messer und Speerspitzen von Schiefer im Gebrauch gehabt, stützt die Annahme, dass die Geräthe von diesem Gestein von ihnen herstammen. Ein anderes ist, ob die Besitzer der Schiefergeräthe gleichzeitig im Lande lebten mit den Besitzern der Flintgeräthe. Verfasser möchte auch diese Frage bejahen. Wir verweisen im Hinblick auf diesen wichtigen Punkt auf das unten besprochene Werk des Professor Retzius.

Es erfordert Geduld und Zeit, von den fleissigen Berichten der norwegischen Forscher eingehende Kenntniss zu nehmen. Schritt für Schritt suchen sie das Land ab, ein jeder sein besonderes Revier. Jeder Hügel, jeder Fund aus alter Zeit oder der Gegenwart wird notirt, numerirt und mit ähnlichen Fundstücken verglichen. Und diese Arbeit wird von geschulten Männern beschafft, die nach einem System arbeiten — eine Statistik, wie sie kaum ein zweites Land bis jetzt im Druck veröffentlicht hat. — Dr. Bendixen, welcher Romsdal zum Arbeitsfeld erwählt, hat auf einem Gräberfelde den Ort gefunden, wo die Verbrennung der Leichen stattgefunden haben dürfte; diese Nachweise sind verhältnissmässig selten. Ueber gleiche Entdeckung in Holstein habe ich anderwärts weiteres mitgetheilt.

Die Anzahl der in Romsdal und Nordmöre noch vorhandenen Denkmäler der Vorzeit beläuft sich jetzt auf circa 1650, früher mit ziemlicher Sicherheit auf 2150. Rundhügel, Langhügel, viereckige Hügel, gepflasterte Steinringe — aber ohne eine dieser Gräberformen einer bestimmten Periode zuweisen zu können. Nikolaysen öffnete auf Fjaere 69 Grabhügel, darunter 47 Rundhügel, 10 Langhügel, 3 Steinsetzungen, 10 runde Steinschüttungen. Die beiden erstgenannten enthielten Gräber der älteren und der jüngeren Eisenzeit; von den drei Steinsetzungen gehörten zwei der älteren Zeit an. Eine Grabkammer mit Grab aus der älteren Eisenzeit, in einer Steinschüttung. Skeletgräber fehlten ganz. In fünf Gräbern der älteren Eisenzeit lagen die verbrannten Gebeine in Thon- oder Holzgefässen, in allen übrigen ohne Behälter in der Erde. „In

16 Hügeln fand man nur Kohlen, in 5 Kohlen und verbrannte Knochen, in 9 gar nichts; in allen übrigen Grabgeschenke; 9 mal ohne Kohlen und Knochen, 15 mal mit Kohlen, 4 mal mit verbrannten Knochen, 9 mal mit Kohlen und Knochen." — Professor Rygh erwähnt in seinem Verzeichniss häufig Stücke von Harz oder Kitt, der zum Fugenanstrich für Holzgefässe gedient hatte. Vielleicht deutet dies auf hölzerne Grabgefässe, welche in der Länge der Zeit zerstört waren. Wäre dies indessen auch in Fjaere der Fall gewesen, würde Nicolaysen es nicht unerwähnt gelassen haben.

23. Aarsberetning f. 1878.

Dr. Bendixen kommt nach der Aufnahme der festen Denkmäler der Vorzeit zu dem Schlusse, dass die Insel Andö schon in heidnischer Zeit eine ansässige Bevölkerung gehabt und zwar hauptsächlich in den nördlichen und mittleren Districten, während die südlichen spärlicher besiedelt gewesen zu sein scheinen. Dies ist um so auffälliger als das Land nach der Seeseite geschützt ist und der Boden zum Theil sehr fruchtbar, während weiter nördlich Sumpf- und Sandboden vorherrschen. Verfasser erklärt dies dadurch, dass schon damals wie noch jetzt die südwärts wohnenden Andöer ihre Nahrung aus dem Erdboden, die Nordlente aus der See holten. Während im Norden, wo grossartige Fischereien existiren, oft gegen 200 Personen auf einem Gehöfte wohnen, sind trotz der fruchtbaren Aecker, die Südgehöfte klein, da der Ertrag des Bodens nur für wenig Menschen reicht. Uebrigens gehören die meisten Funde von dort der jüngeren Eisenzeit an. Von dem Anfenthalte der Lappen in älterer Zeit fehlen hier die Spuren.

Herr Bassö veranschaulicht durch Abbildungen und Beschreibung die Schichtung zweier neben einander liegender Grabhügel auf dem Pfarrhofe zu Raade im Amte Smaalenene. Der grössere Hügel zeigt im innern eine ausgedehnte Steinpflasterung; der kleinere eine aus grossen Steinen gebildete Kammer, darüber her ist Lehm aufgeschüttet, und diese Lehmschichten wechseln sechsmal mit Kohlenschichten, welche nicht bis an die Peripherie des Hügels zu gehen scheinen. Diese Lager zeugen nicht etwa von wiederholten Begräbnissen und darüber aufs neue aufgetragene Lehm- und Kohlenschichten, vielmehr scheint der Hügel gleich seine jetzige Höhe erhalten zu haben. Früher unternommene Ausgrabungen scheinen die Gräber zerstört zu haben. In den grösseren ist eine Urne gefunden, und neben dem Hügel Speer, Pferdegebiss, Schiffsnägel und andere Fragmente von Eisen und einige Pferdezähne, die keine Einwirkung vom Feuer zeigen.

Herr Professor Rygh untersuchte eine Gruppe von 18 Hügeln im Pfarrbezirk Holme, Amt Mandal. Dieselben gehörten sämmtlich der älteren Eisenzeit an. Eine Steinkammer fand er nur in einem Hügel. Achtmal fand er die verbrannten Gebeine in Haufen oder ausgestreut am Boden des Hügels, in anderen lagen sie nicht auf dem gewachsenen Boden, sondern in einer Grube, die bisweilen durch einen Stein verschlossen war. Steinkranz oder Grabeo wurden nicht bemerkt. Wo die verbrannten Gebeine zwischen den Kohlen lagen, zeigten auch die Beigaben die Einwirkung eines starken Feuers; sie waren sonach mit auf den Holzstoss gelegt worden. Bemerkenswerth sind eine Urne mit einem eingesetzten Stück Glas am Boden, Zeugreste und eine Scheere in einem Etui aus Holz, dem Ansatz nach mit Eisen überlegt und am Ende mit einer bronzenen Krampe zur Befestigung an einem Gürtel oder einer Schnur. Die Thongefässe waren häufig zertrümmert; bisweilen lagen die Scherben dergestalt durcheinander, dass sie schon vor der Beisetzung zerbrochen gewesen sein müssen. Von verwitterten Holzgefässen zeugten die erhaltenen Kittstücke. — In vielen Gräbern wurden jene oft besprochenen ovalen flachen Steine gefunden, mit scharfer Furche an den Breitseiten, welche allgemein für Wetzsteine gehalten wurden. Praktische Versuche haben gezeigt, dass sie zum Schleifen eiserner Werkzeuge viel an bart sind. Unentbehrlich scheinen diese Steine indessen gewesen zu sein, sie wurden am Gürtel oder in einem Beutel getragen. Wenn wir nicht irren, hat Professor Steenstrup zuerst die Ansicht ausgesprochen, dass diese Steine zum Feuerschlagen gedient haben. Ein Feuerstahl bringt trotz langem Gebrauch nicht die scharfe Furche hervor. Eine solche erzielt man aber mit einem scharfen Flintstein, und solcher Flintsteine fand Prof. Rygh in vielen Gräbern.

Dr. K. Rygh öffnete in Selbu einige Skeletgräber mit grosser Kammer, wo die Beigaben wie gewöhnlich neben dem Todten lagen, mit Ausnahme der Lanzen, deren zwei ausserhalb der Kiste lagen. Herr Rygh nimmt an, dass die Schäfte zu lang gewesen seien, um in der Kammer Platz zu finden. Dieselben müssen alsdann eine ansehnliche Länge gehabt haben, da die Kammer 3,5 m maass. Er fand diese Bestattung zweimal in nahe gelegenen Gräbern.

Herr Nicolaysen öffnete 39 Grabhügel bei Ringsaker. Davon waren 30 Rundhügel, 2 Langhügel, 2 runde und 5 viereckige Steinpflasterungen. In keinem dieser Hügel war eine Steinkiste, dahingegen lag das Grab häufig unterhalb der Bodenfläche. Skeletgräber kamen nicht vor.

Die Vermehrungen des Museums in Christiania beliefen sich nach dem Berichte des Professor Rygh auf 199 Nummern, unter welchen das jüngere Eisenalter wie immer am stärksten vertreten ist. Einige Nummern umfassen grössere Funde. Neu sind darunter einige Lappen-Kjökkenmöddinge,

und Fundstücke aus Lappengräbern, z. B. Reste der Leichentücher aus Birkenrinde, die mittelst Sehnen zusammengenäht und mit eingebrannten Ornamenten verziert waren. Ein Feuerzeug bestand aus einem Röhrenknochen vom Renthier, welcher der Länge nach aufgeschnitten war, doch so, dass das eine Gelenkende unversehrt blieb und eine Höhlung bildete, in welcher etwas Zunder und ein Stück Quarz lag mit deutlichen Spuren des Gebrauches. Die offene Höhlung war durch ein hineinpassendes Stück Birkenrinde verschlossen. Das Gelenkende war durchbohrt, zum Einknüpfen einer Schnur, und die äussere Seite des Knochens mit eingeritzten Linien verziert. — Ein Bronzemesser gleich dem von Madsen (Bronsalderen Suite af Knive Pl. 23) abgebildeten wurde in einem Grabe gefunden bei Sandvik (Jarlsberg und Larviks Amt), an der rechten Seite eines Skelets, von dem leider nur einige Gebeine und Stücke vom Schädel ausgehoben werden konnten.

Unter 388 Nummern des Museums zu Stavanger gehören auffallenderweise 268 der Steinzeit an. — Bemerkenswerth sind ferner drei Näpfchensteine, einer mit 4, ein anderer mit 11, ein drittar mit 12 Näpfchen und letzterer ausserdem mit 3 Paar Fusssohlen bezeichnet. Diese Steine wurden bei Möklebust (Amt Stavanger) in einem grossen Hügel gefunden. Der letztgenannte diente als Seitenstein einer kleinen Kammer, in welcher eine Urne und Schalen der Littorina littorea gefunden wurden; die beiden anderen lagen in der Steinschüttung, welche den Hügelkörper bildete.

Herr Lorange untersuchte seinerseits den allen nordischen Alterthumsforschern bekannten Mjeltehang auf Giske. Derselbe war schon 1847 vom Stiftsamtmann Christie zum Theil aufgegraben und 1867 vom Rector Hinriehsen untersucht. Der Hügel hat einen Umfang von 75 m bei einer Höhe von 7 m. Was ihn vor allen anderen merkwürdig macht, ist eine leider zerstörte aber doch in Trümmern erhaltene Steinkiste, welche aus acht Schieferplatten zusammengefügt ist, die an der nach innen gekehrten Seite mit eingeritzten Figuren bedeckt waren, also ein Seitenstück zu dem Kivikgrabe in Schonen; ein Seitenstück auch in dem Sinne, dass sie ohne ihres Gleichen im Lande zu sein scheint. Es gelang Herrn Lorange, einige Platten aus den Bruchstücken zusammenzubringen. Die Ornamente sind seiner Beschreibung nach hauptsächlich geometrische; doch scheinen auch einige Schiffsfiguren darunter gewesen zu sein, weshalb diese Figurensteine im Mjeltehang von Nicolaysen früher einmal zu den Felsenbildern (hellristningar) gerechnet worden waren. — Ferner besuchte Herr Lorange die Höhlen bei Sjong, Rönstad und Havnsund. Ueber die erstgenannte haben wir seiner Zeit ausführlich berichtet. Herr Lorange glaubt nicht, dass diese Höhlen eigentliche Wohnplätze für Menschen gewesen sind, sondern gelegentlich als Zufluchtsort gedient haben, namentlich für Schiffbrüchige oder vom Unwetter überfallene Wanderer, für Verfolgte oder Ausgestossene. Es fehlt nicht an Beweisen, dass von diesen Unglücklichen einige dort gestorben sind. Dass dort Mahlzeiten gehalten sind, beweisen die Speiseabfälle; auch dies oder jenes Gerätb ward dort vergessen oder verloren. Jedenfalls haben diese Besuche in verhältnissmässig später Zeit stattgefunden, d. h. in der sogenannten älteren Eisenzeit. In der Höhle bei Sjong wurden die zahlreichsten Manufacte gefunden. Auch scheint diese länger bewohnt gewesen zu sein als die anderen. Dass tiefere Grabungen den Ausweis geben würden, dass schon in früheren Perioden der Mensch dort seinen Aufentbalt gebabt, oder dass schon in der Steinzeit die norwegischen Höhlen zu menschlichen Wohnungen gedient, stellt Herr Lorange nach seinen Grabungen in verschiedenen Höhlen entschieden in Abrede.

---

24. Norske Bygninger fra Fortiden i Tekninger og med Text; in folio. Heft IX und X. Pl. VI bis XXI.

Das unter vorstehendem Titel erscheinende Prachtwerk begleitet die Aarsberetninger und wird von der norwegischen Alterthumsgesellschaft herausgegeben. Heft IX bringt die Kirchen oder Kirchenportale zu Tuft (Sandver), Ulfvik (Hardanger), Flaa (Hallingdal), Hof (Solör) und Dal (Thelemarken). Interessanter ist das X. Heft mit den Kirchen oder Kirchenportalen von Hyllestad und Osstad (Seterdal), Veigusdal (Robyggelaget), Larsdal? (Jarlsberg), Oede (Valders) und Sanerland (Thelemarken). Diese grösstentheils aus dem 12. und 13. Jahrhundert stammenden geschnitzten Portale zeichnen sich nicht nur aus durch das seltsame aber zugleich kunstvolle Geschlinge von stilisirtem Blattwerk, Drachen und anderen Thieren, sondern auch und zwar hauptsächlich durch figürliche Darstellungen, denen die Sigurd- oder Siegfriedsage zu Grunde liegt. Das Taf. XIV u. XV abgebildete Portal von Hyllestad wurde früher von Referent veröffentlicht als Anhang zu den von Professor C. Säve beschriebenen schwedischen Runensteinen mit ähnlichen Darstellungen (Siegfriedbilder, O. Meisenar. Hamburg 1870. Mit 2 Tafeln). Die von mir bekannt gemachten Holzschnitte waren nach einem Bilde in einer norwegischen Zeitschrift wiedergegeben. Die hier in Folioformat vorliegenden sind correcter und viel schöner. Die anderen genannten Portale zeigen ähnliche Figuren, doch herrschen in der Reihenfolge der Bilder und in den Costümen der Figuren so manche Abweichungen, dass wenn ein Vorbild den Darstellungen zu

Digitized by Google

Grunde gelegen, die Künstler mit grosser Freiheit in der Copie verfahren sind. Ein neues Motiv bietet das Portal von Osstad: die Schreckensscene nämlich, wo man dem Hagen das Herz ausschneidet, nebst einer dritten Figur, welche in der rechten Hand ein Tuch hält, in der linken eine Schüssel, um das Herz darauf zu legen. Auf demselben Portal sieht man den Gunnar in der Schlangenhöhle, mit den Zehen die Harfe spielend und vor ihm — was sonst nicht vorkommt — einen Mann, der ihm einen Gegenstand zeigt (nach Nicolaysen's Auffassung Atle, der dem Gunnar das Herz des Hagen vorlegt). — Auf dem Portal von Larsdal sieht man den mit Gold gefüllten Otterbalg; der Ring Andvare's, der das Barthaar decken sollte, hängt um den Hals. Diese Bildwerke sind durchschnittlich aus dem 12. und 13. Jahrhundert. Die Künstler kannten also weder Snorre's Edda- noch die Völsungasage, wie sie uns vorliegt, weshalb wir schliessen dürfen, dass der Vortrag älterer Lieder die Künstler inspirirte.

---

25. O. Caspari: Die Urgeschichte der Menschheit, mit Rücksicht auf die natürliche Entwickelung des frühesten Geisteslebens. Zweite, durchgesehene und vermehrte Auflage. 2 Bde. Leipzig, F. A. Brockhaus. 1877.

Nach seinem ersten Erscheinen (1872) ist dies Werk in diesen Blättern von anderer Seite in Bezug auf seine allgemeine Absicht, die verschiedenen Wissenschaften angehörigen Forschungen, welche sich in der Urgeschichte berühren, in populärer Darstellung zusammenzufassen, gewürdigt worden (vgl. Bd. VI, S. 224 ff.), und es mögen daher bei Gelegenheit der zweiten Ausgabe, deren Nothwendigkeit für das Interesse des weiteren Publicums an dem Gegenstande erfreuliches Zeugniss ablegt, einige Bemerkungen Platz finden, welche hauptsächlich die psychologische Seite dieser Arbeit im Auge haben. Es ist dies ja derjenige Punkt, auf welchen der Verfasser ausdrücklich das Hauptgewicht legt, — derjenige freilich zugleich, um dessenwillen sich streiten lässt, ob die Zeit für ein Buch, wie es der Verfasser geben wollte, schon reif sei. Wenn die populäre Verarbeitung nur auf solchen Gebieten angezeigt erscheint, wo wenigstens ein gewisser Abschluss der Forschung in allgemeiner Anerkennung feststeht, so gehört das psychische Leben des Urmenschen zu diesen Gebieten sicher nicht. Selbstverständlich sind wir hinsichtlich desselben auf hypothetische Deductionen angewiesen, welche bei den verschiedenen Forschern um so weiter aus einander gehen müssen, je weiter wir noch immer von einer festen, allgemeingültigen psychologischen Theorie entfernt sind; und unter diesen Umständen bleibt es immerhin bedenklich, einen solchen Aufbau von Hypothesen in der Form einer historischen Erzählung wie ein Fertiges und Sicheres demjenigen Publicum darzubieten, welches die kritische Sichtung nicht selbst vorzunehmen im Stande ist.

Zum mindesten aber erwächst bei dieser Sachlage jedem Forscher auf diesem Gebiete die Pflicht, seinen Deductionen Schritt für Schritt und nicht nur hier und da, wo es gerade passt, den empirischen Halt durch einen möglichst umfassenden Ausblick auf die Analogieerscheinungen zu geben, welche uns in den Zuständen der niederen Völker, in den frühesten Lebensäusserungen der Culturnationen und in der Entwickelung des Kindes vorliegen. Als Muster dafür darf der erste Band von Herbert Spencer's „Principien der Sociologie" angesehen werden: kurze, knappe, einfache Deductionen und reiche, ausführliche Bestätigungen aus den erwähnten Gebieten. Umgekehrt ist der Verfasser verfahren, indem er neben sporadischer und verhältnissmässig spärlicher Einfügung des einzelnen thatsächlichen Materials sich in breiten Ausführungen des psychologischen Herganges ergeht, wie er sich denkt, dass derselbe etwa stattgefunden haben möchte. Bei einem solchen Vorwiegen des constructiven Elements ist es unvermeidlich, dass alle positiven Hypothesen des Verfassers in dem kritischen Leser einen äusserst problematischen Eindruck hinterlassen.

Um so weniger darf man mit der Anerkennung für den negativen Ausgangspunkt zurückhalten, den der Verfasser für seine Erörterungen gewählt hat. Es ist durchaus nur zu unterschreiben, dass zur Erklärung des frühesten menschlichen Geistesaufschwunges nicht jene Hypothese einer dem Menschen angeborenen bewunderungsvollen Naturbetrachtung dienen kann, zu welcher die mythologische Forschung lange Zeit Veranlassung gegeben hat. Vielmehr vereinigen sich alle anthropologischen und entwickelungsgeschichtlichen Thatsachen und sogar fast alle sonst so verschiedenen Theorien der empirischen Psychologen zur Erhärtung jener „ursprünglichen Apperceptionsenge", vermöge deren der geistige Blick des Urmenschen auf den unmittelbaren Inhalt seines Individual- und Gattungslebens und auf die allernächsten praktisch sich aufdrängenden Beziehungen zu seiner

Digitized by Google

organischen und unorganischen Umgebung beschränkt war. Zweifellos ist es ein Verdienst des Verfassers, diese Lehre von der Apperceptionsenge in der urgeschichtlichen Forschung zur Geltung gebracht zu haben.

Wenn es sich dann aber weiter darum handelt, die allmälige Erweiterung und Ueberschreitung dieser Bewusstseinsenge lediglich aus den Motiven zu begreifen, welche in der natürlichen Entwickelung des socialen Menschenlebens enthalten waren, so wird man den Constructionen des Verfassers nicht ohne schwere Bedenken folgen dürfen. Natürlich kommt dabei in erster Linie die Genesis des religiösen Lebens in Betracht. Nun ist gewiss nichts dagegen einzuwenden, dass der Verfasser den entwickelungsgeschichtlichen Ansatz dazu in den autoritativen und reciproken Gefühlsverhältnissen der Familie, der Horde, des Staates sucht: aber es ist ihm nicht gelungen, von da den Uebergang zur Naturverehrung zu finden. Der Grund davon liegt offenbar in seiner nicht tief genug dringenden Auffassung des Zwischengliedes, nämlich des Todtencultus, worin er wesentlich die Sorge für die Leichname als die „hülflosesten der Gemeindemitglieder" sieht und dessen Zusammenhang mit dem Gespensterglauben ihm entgangen zu sein scheint. In dieser Hinsicht ist es sehr zu bedauern, dass dem Verfasser auch für die zweite Auflage nicht schon jene glänzende Erneuerung des Euhemerismus vorgelegen hat, welche Herbert Spencer in dem oben erwähnten Werke angebahnt hat, wo er zeigt, dass das Gespenst, der schattenhafte Doppelgänger des Verstorbenen, die Urform aller jener Geister ist, mit denen die Phantasie des Wilden, stets bestimmten Veranlassungen folgend, die umgebende Natur zu bevölkern begann —, dass sich somit aus dem Todtencultus nicht nur, wie der Verfasser in Uebereinstimmung mit der Mehrzahl der Anthropologen darthut, der Thiercultus und der Anthropophagismus, sondern auch auf den mannigfachsten Umwegen schliesslich die Naturverehrung mit den Anfängen ihrer mythischen Gestaltung entwickelte.

Statt dieser Vermittelung bedarf nun der Verfasser einer besonderen, so zu sagen ruckweisen Erklärung für den Fortschritt der religiösen Vorstellungen, und so kommt es, dass derjenige Punkt, welcher in seiner Construction die wichtigste Rolle spielt, auch der angreifbarste ist. Er sucht nämlich den Anlass für diese Weiterbildung in der Erfindung des Feuerzündens. Niemand wird die ungeheure Bedeutung derselben für die gesammte Ausgestaltung des menschlichen Daseins unterschätzen: dass sie auch überschätzt werden kann, lehrt des Verfassers Darstellung. Seine Ableitung derselben aus der Arbeit des Steinbohrens ist wohl die gegenwärtig allgemein anerkannte: aber wenn in ihr nun der Ursprung für die Vorstellung des Uebersinnlichen, die Veranlassung zu makrokosmischer und frei ästhetischer Naturauffassung, schliesslich sogar zum Ackerbau und damit zum sesshaften Leben, wenn in ihr der Ursprung des Priesterthums gesucht wird, so sind dies doch alles willkürliche Annahmen, deren Aufstellung einer ganz anderen thatsächlichen Begründung bedurft hätte, als ihnen der Verfasser gegeben hat. Zunächst liegt auch nicht der geringste Beweis dafür vor, dass am Feuer sich die Vorstellung des Uebersinnlichen entzündet hätte; umgekehrt vielmehr betrachten z. B. noch die griechischen Denker dasselbe stets als einen eigenen körperlichen Stoff, als ein Element etc. Ueberhaupt ist die eigentliche Vorstellung des Un- resp. Uebersinnlichen erst ein Product des wissenschaftlichen Denkens in der indischen und griechischen Philosophie. Was sich als Vorbereitung dazu findet, knüpft sich nachweislich überall an jene verschwommene, dunkle Annahme eines den Leib bewohnenden, aber im Traume, Schlaf und Tod verlassenden, gleichwohl jedoch selbst wieder in einer wiederholten oder abgeblassten Sinnlichkeit gedachten Seelenwesens, welche in alle Anfänge des religiösen Lebens verflochten erscheint. Darf so das Feuer nicht als Urbild der Uebersinnlichkeit für den Urmenschen gelten, so fallen damit auch die vom Verfasser darauf gebauten Deductionen um so mehr hin, als seine Annahme, der den Stein bearbeitende Sklave der Urzeit habe im heiligen Feuereifer erfinderischer Begeisterung in der leuchtenden Flamme das Symbol sittlicher Güte und Liebe gesehen, schliesslich doch in versteckter Weise zu der alten mythologisirenden Erklärung zurückkehrt. Im Besonderen aber vermisst man in der Construction des Verfassers den Beweis für seine Erzählung, dass erst durch die Feuererfindung das Schamanenthum entstanden sei. Je wahrscheinlicher es ist, dass das Schamanenthum, wenn es vorher bestand, der neuen Erfindung sich zu bemächtigen, sie für sich auszunutzen und unter Umständen zu monopolisiren suchte und vermochte, und je begreiflicher es danach erscheint, dass unter den Attributen des Schamanenthums, wie wir es theils jetzt bei den Naturvölkern, theils in den Denkmälern der amerikanischen Cultur vorfinden, der „Feuerzauber" ein wichtiges Glied bildet, um so mehr hätte der Verfasser für seine Behauptung aus anthropologischen Thatsachen den Beweis versuchen müssen, dass die Beherrschung des Feuers wirklich den genetischen Mittelpunkt für die Thätigkeit und die sociale Stellung des Schamanen durchgehends bilde. Dieser Beweis ist nicht erbracht — er dürfte auch nicht zu erbringen sein. Es ist höchst unwahrscheinlich, dass mit dem Feuer die ersten Versuche magischer Heilungen gemacht worden sein sollten, wie es andererseits ganz verständlich ist, dass, wenn schon

Digitized by Google

sonst eine schamanistische Magie bestand, dieselbe sogleich auch „die Heilkraft des Feuers“ prohirte und in ihren Dienst zog. Noch jetzt nehmen in der Thätigkeit des Medicinmannes die offenbar viel ursprünglicheren Functionen des Besprechens, Beschreiens und Austreibens der bösen Geister, denen vom Wilden alle Krankheiten zugeschrieben werden, vielfach einen weit grösseren Raum ein, als seine Kraft über das Feuer. — So kann die specifische Bedeutung, welche der Verfasser für die Feuererfindung in Bezug auf die Gesammtentwickelung des menschlichen Geistes in Anspruch nimmt, nicht als erwiesen angesehen werden.

Im Anschluss an die Entstehung des Priesterthums weiss der Verfasser sodann in einem längeren Capitel höchst Interessantes über den „Culturkampf“ in der Urzeit zu berichten. Möglich, dass es so gewesen ist — vielleicht war es auch anders: jedenfalls fehlen leider alle Spuren thatsächlicher Beweise dafür oder dawider. — Zum Schluss wird der Leser aus der Urgeschichte an die Schwelle der Geschichte geführt: doch ist der Weg, welchen der Verfasser dazu einschlägt, so sichtlich durch den Hinblick auf die Anfänge des griechischen Culturlebens bestimmt, dass dadurch die Allgemeingültigkeit der Deduction sehr zweifelhaft wird. Als ein Vorzug der zweiten Auflage ist dabei der Fortfall des phantastischen Schemas vom „goldenen Schnitt“ zu betrachten, das in der ersten figurirte.

Die buchhändlerische Ausstattung ist wieder so vortrefflich wie das erste Mal; leider muss hinzugefügt werden, dass auch die stylistische Ausstattung wenig geändert ist. Zwar über die ermüdende Breite der Darstellung, die Häufigkeit der Wiederholungen und andere Eigenthümlichkeiten soll mit dem Verfasser nicht gerechtet werden: jedem Autor bleibt das Recht, durch seinen Styl sich den Leserkreis auszuwählen, für welchen er schreiben will. Aber gewisse Flüchtigkeiten des Ausdrucks, namentlich auch die krasse Vermischung der Bilder in tropischen Wendungen — Sätze wie (I, 114): „Der Bienenstaat ist uns allen bekannt, er besteht aus einem einzigen Weibchen, dessen Fortpflanzungs- und Zeugungsfähigkeit so gross ist, dass es allein diesen bestimmten Zweig der Arbeitstheilung zu versehen im Stande ist. Neben diesem Weibchen“ —, oder wie (II, 9): „Getragen von einer Reihe von Entwickelungsfactoren, gestützt vorzüglich durch das Medium der Sprache, war es ihm gelungen“ — (Beispiele, welche sich um viele vermehren liessen) — sollten in einer zweiten Auflage ausgemerzt sein. Auch ist es misslich, von „den oft so anzüglichen Gewohnheiten der Vögel“ zu sprechen (I, 153), wo der Verfasser offenbar ganz harmlos die „ansiehenden“ Gewohnheiten meint. Es ist dem Werke weiterhin günstiger Erfolg zu wünschen, damit Derartiges daraus verschwinden kann.

Freiburg im Br., Januar 1880.

W. Windelband.

26. Ujfálvy de Mezö-Kövesd: Le Kohistan le Ferghanah et Kouldja avec un appendice sur Kachgarie. Paris 1878. Leroux und Ujfálvy: Le Syr-Daria, la Zerefschâna le pays de sept-rivières et la Sihérie occidentale. Paris 1879. Leroux.

Die im Titel erwähnten Länder bereiste Herr Prof. Ujfálvy in Paris, ein geborener Ungar, im Auftrage der französischen Regierung zu anthropologischen, archäologischen, ethnographischen und philologischen Zwecken. Seine anthropologischen Forschungen lassen sich im Folgenden zusammenfassen: An den Westabhängen des Pamir und am oberen Laufe des Zerefschân (dem πολυτίμητος der Alten) wohnen Tadjiks und Galtschas, zwei iranische Stämme. Die Tadjiks sind brachycephal, was die Perser nicht sind. Auch finden sich bei ihnen blonde und blauäugige Individuen, was in Persien wiederum nicht der Fall ist. Bei den Galtschas sind blonde, selbst rothhaarige Individuen noch zahlreicher, auch sind dieselben noch mehr brachycephal als die Tadjiks. Herr Ujfálvy glaubt daher, dass ein Stamm der hellen (europäischen) Race sich mit den Iraniern Centralasiens vermischt hat.

Unter den Blonden der mittelländischen Race sind vier Typen bemerkbar:

1. Blonde mit dolichocephaler und mesocephaler Schädelbildung. Dazu zähle ich die Germanen[1]), besonders aus der Epoche der Völkerwanderung und der darauf folgenden fränkischen Periode, dann ihre Nachkommen unter der jetzigen deutschen Bevölkerung, die nach den statistischen Erhebungen mit allophylen Elementen jetzt stark vermischt erscheint.

2. Blonde mit dolichocephaler Schädelbildung in Nordafrika. Dieselben sind nach den Berichten ägyptischer Denkmäler im 15. Jahrhundert von Europa aus eingewandert. Ueber ihren Zusammenhang mit den Blonden Nordeuropas liegen bis jetzt keine exacten Forschungen vor.

3. Blonde mit dolichocephaler Schädelbil-

[1]) Auch die blonde dolichocephale Bevölkerung Nordfrankreichs, die Broca als die kymrische bezeichnet hat, gehört hierher. Zahlreich sind die Blonden unter den Südalbanesen (Tosken) und unter der italienischen Bevölkerung Calabriens, die im Alterthum illyrischer Abstammung gewesen ist. In Calabrien und Süditalien überhaupt herrscht nach Calori die Dolichocephalie vor, so dass wir diese Blonden wahrscheinlich unter die blonden Dolichocephalen Nordeuropas werden stellen können.

Digitized by Google

dung unter den Semiten (Juden, Drusen im Libanon), über die ich in den Mittheilungen der anthropologischen Gesellschaft in Wien, IX. Bd., Heft 4 bis 6, ausführlicher gehandelt habe.

4. Blonde mit brachycephaler Schädelbildung. Am zahlreichsten finden sich dieselben bei den Nordslaven, wie Polen, Czechen, Wenden. Ueberwiegend sind die Blonden bei den Polen, wie aus dem Bericht der anthropologischen Commission der k. Academie d. Wiss. in Krakau hervorgeht, weniger zahlreich bei den Ruthenen, noch viel weniger bei den Südslaven.

Die iranischen Galtschas können somit nur mit den blonden Slaven zusammengestellt werden. Das in unserem Werke abgebildete Galtschaweib zeigt einen so bekannten europäischen Typus, dass man glaubt, dieselbe schon öfters gesehen zu haben.

Aus der Vermischung der Iranier mit den Usheghen, Kirgisen entstanden die Sarten, welche in den Städten Turkestans die sesshafte Bevölkerung bilden. Auf der Ostseite des Pamir wohnen die Kaschgaren, gleichfalls ein Mischvolk, bestehend aus uigurischen, kalmückischen, dunganischen, chinesischen, selbst iranischen Elementen. Einen Zweig der Kaschgaren bilden die Tarantschi am oberen Ili. Die Dunganen sind wiederum ein Mischvolk aus Chinesen, Tataren u. s. w.

Der dritte Band soll die Archäologie Finlands nebst Forschungen über die Wepsen u. s. w. enthalten, die um so interessanter sein dürfen, als Herr Ujfálvy als Kenner der finischen Sprachen bekannt ist.

Wien. Dr. Fligier.

27. Chronological History of Plants: Man's record of his own existence illustrated through their names, uses and companionship. By Charles Pickering (anthor of „Race of man").

Boston; Little, Brown & Co. 1879. London, Trübner & Co. XVI und 1222 S. klein 4° [1]).

Dem Pfeffer, *Piper nigrum*, widmet dar Verfasser 15 Zeilen, worin sich hauptsächlich folgende Angaben finden. 1) Vaterland der Pflanze: Hindostan, 2) ihre Namen in verschiedenen indischen Sprachen, 3) Citate aus den Schriften des griechischen und römischen Alterthums und der Blüthezeit der arabischen Literatur, 4) Hinweisungen auf Rheede, Roxburgh, Marsden, Mason, 5) die Behauptung, dass Sumatra der Hauptsitz der Pfaffercultur sei, welche jedoch auch in Westindien blühe, 6) ane Drur. (sic!) zieht der Verfasser die Notiz herbei, dass Attila der Stadt Rom, wie es scheint ungefähr um das fünfte Jahrhundert, ein zum Theil aus Pfeffer bestehendes Lösegeld auferlegt habe.

Hierüber wäre ungefähr Nachstehendes zu bemerken: Die Heimat des Pfeffers ist nicht Hindostan, neben den modernen indischen Namen hätte die Sanskrit-Bezeichnung des Pfeffers nothwendig angezeigt werden sollen, ebensowenig durfte unerwähnt bleiben die früheste Kunde über das „Pfefferland", nämlich die uns im sogenannten Arrian'schen Periplus überlieferte. Hauptsitz der Pfeffercultur sind die englischen Niederlassungen an der Strasse von Malacca, keineswegs Sumatra. Statt Lindley als Gewährsmann für westindische Pfefferpflanzungen anzurufen, hätte der Verfasser in Boston in Erfahrung bringen sollen, dass es dergleichen nicht giebt. Aus seinem Buche selbst ist nicht ersichtlich, dass unter „Drur." gerade Drury's Useful Plants of India (2. edit. 1873. 345) gemeint ist. Wollte Pickering die Geschichte des Pfeffers verfolgen, welchen die Stadt Rom im Jahre 408 dem Westgothenkönig Alarich (nicht Attila!) zu liefern hatte, so durfte er sich nicht damit begnügen, sie aus Drury zu entlehnen, welchem sie ebensowenig aus den Quellen selbst bekannt war.

Diese letztere Thatsache ist es übrigens einzig und allein, welche die so ausserordentliche Bedeutung streift, die dem Pfeffer in der Culturgeschichte zukommt; sonst aber gewähren Pickering's Mittheilungen über dieses wichtige Gewürz nicht die leiseste Ahnung davon. Da der Verfasser selbst Indien besucht, ja sogar die mittelalterliche Handelsstrasse des grossartigen Pfefferhandels befahren hat, so ist seine Schweigsamkeit gerade über dieses merkwürdige Capital bezeichnend.

Die gleiche Behandlungsweise findet sich aber überall wieder. Nicht gründlicher, nicht kritischer oder geschmackvoller sind auch die übrigen Pflanzen bedacht, welche in hervorragender Weise in den Gang der menschlichen Entwickelung eingreifen, mögen wir die werthvollsten Nutzpflanzen wie *Saccharum*, *Coffea*, die Cerealien, *Gossypium*, *Solanum tuberosum*, *Theobroma* nachschlagen, oder uns nach solchen umsehen, deren Bedeutung mehr nur im Gebiete der Einbildung liegt, wie etwa den Stammpflanzen des Tabaks, des Weihrauchs, des Safrans, des Perubalsams, des Costus, des Aloëholzes, des Sandelholzes. Der Pfeffer, welchen wir hier herausgriffen, giebt in der That ein vollkommen zutreffendes Bild von der Leistung des Verfassers im Ganzen.

Dagegen muss die erstaunliche Vollständigkeit seines Werkes anerkannt werden; das Register der Pflanzen weist ungefähr 15 000 Nummern auf, so

[1]) Einer unserer bedeutendsten deutschen Botaniker, den ich um ein Referat über das vorgenannte Buch ersuchte, schickte mir die nachfolgende in der „Botanischen Zeitung" vom September veröffentlichte Beurtheilung desselben als eine nach seiner Meinung wohl vollkommen begründete. Ich lasse dieselbe mit seiner Erlaubniss hier abdrucken. Red.

dass wohl nur sehr wenige Pflanzen im Buche unberücksichtigt geblieben sind, welchen der Mensch Nutzen abzugewinnen vermag. Wie die Pflanzen in der Natur selbst, sind hier diese zahllosen, von ungeheurer und doch unzureichender Belesenheit zeugenden Notizen regellos aufgehäuft; die „chronologische Anordnung" derselben beruht in willkürlichster Aufzählung geschichtlicher Thatsachen der allerbuntesten Art, welche als Einschlag in dieses Chaos eingewirkt sind. — Das höchste Lob verdient die typographische Ausstattung dieses mächtigen Bandes. F. A. F.

28. G. Nicoluoei, Armi ed utensili in pietra della Troade. — Estratto dal Rendiconto della Reale Accademia delle Scienze fisiche e matematiche di Napoli. Anno XVIII. Fasc. 4°; Aprile 1879.

Der Verfasser erhielt vor einigen Jahren den Besuch von Herrn Schliemann, welcher sich angesichts der Sammlung desselben dahin äusserte, dass er zwischen den von verschiedenen Theilen Italiens, des übrigen Europa und Amerika's kommenden Gegenständen und jenen von ihm in Troja ausgegrabenen eine vielfache Aehnlichkeit wahrnehme.

Da nun erst von wenigen Forschern (Chantre, Hartshorn) eine genaue Beschreibung von trojanischen Steininstrumenten gegeben werden sei, so wolle er diese Lücke ausfüllen helfen.

Zuerst verbreitet sich der Verfasser aber noch ausführlich über die trojanische Frage, die bei den Lesern des Archivs als bekannt vorausgesetzt werden darf; er hebt dabei besonders hervor, dass in allen Schichten des vor- wie nachtrojanischen Alterthums Stein- und Metallwaffen neben einander gefunden worden seien, was den berechtigten Schluss auf ihre gleichzeitige Verwendung in der Bronzeperiode erlaube; zu dieser letzteren zieht Nicolucci den ganzen Zeitraum zwischen dem alten Ilion und der letzten auf trojanischem Boden ansässig gewesenen griechischen Colonie; andererseits hält er es für sicher, dass auch das Eisen damals schon nicht mehr unbekannt war, und wenn es bei Ausgrabungen der dortigen Städte nicht mehr nachgewiesen worden, so dürfte dies erstlich von der Zerstörbarkeit des Eisens in feuchter Erde herrühren und zudem sei das Eisen in den ältesten Zeiten immer ein kostbares Metall gewesen, nicht so gemein wie Bronze. Verfasser glaubt aber, dass auch in der ganzen Bronzezeit Trojas die Steingeräthe für alle Zwecke, wo Metall nicht gerade unentbehrlich schien, Verwendung gefunden haben werden, da Metallwerkzeuge wegen ihres hohen Preises nicht in allgemeinem Gebrauch stehen konnten. Seien ja doch im Schatze des Priamus zwischen Geräthen aus Gold und Silber auch noch Bronzewaffen und Kupfergeräthe entdeckt worden. In Mykenä waren sogar die Steinwaffen nicht neben edlen Metallen, neben Bronze etc. und neben Kunstwerken der Ciselirkunst vermisst worden. Dafür, dass selbst als das Eisen schon in allgemeinem Gebrauch war, die Steininstrumente in gewissen Fällen Verwendung fanden, führt der Verfasser Schriftsteller wie Herodot, Diodor u. s. w. sowie Beispiele aus der Geschichte (Schlacht von Hastings 1066, Krieg zwischen Flamändern und Franzosen 1304) an. Die Mexikaner hatten zur Zeit der Eroberung ihres Landes neben Metall auch noch Obsidianmesser etc.; die Perser stellen, nach einer an Professor Issel in Genua gemachten Mittheilung eines persischen Präparators am Bürgermuseum daselbst, Kerim aus Mesched, noch jetzt Steinmesser her, um die Felle vor dem Gerben vom Fleisch und Fett zu reinigen. Als fernere Beweise erwähnt Verfasser die Pfahlbauten der Schweiz, Oberitaliens, die Kupferbergwerke am Sinai, in Spanien, Portugal, Frankreich, Nordamerika, wo Bronze- und Steinwerkzeuge neben einander gefunden werden; ausserdem erinnert er daran, wie noch jetzt vom Volke in Italien die beim Pflügen zufällig gefundenen prähistorischen Steinwerkzeuge als vom Himmel gefallen erachtet werden; es werde also um so weniger zu verwundern sein, wenn auch in prähistorischen Perioden zu einer Zeit, da Metalle schon im vollen Gebrauch waren, doch die Steine noch als Werkzeuge, Waffen, religiöse Gegenstände oder Amulete reichlich Verwendung fanden.

Aus dieser Fortdauer der Benutzung von Steinen neben den Metallen lasse sich aber nicht, wie Einige (z. B. Chabas, Etude sur l'antiquité etc. 1872. 488) zu thun geneigt waren, eine wahre Steinperiode in Abrede stellen und das stets gleichzeitige Verwenden von Steinen und Metallen behaupten.

Indem der Verfasser nun zu den trojanischen Objecten zurückkehrt, weist er wiederholt die Steininstrumente jener Funde der Bronzeperiode zu, da sie, wenngleich in geringer Anzahl, auch noch in den unteren Schichten der griechischen Colonie sich einstellen, welche auf dem Hügel von Hissarlik noch bis zum 4. Jahrhundert christlicher Zeitrechnung fortbestand.

Die nun einzeln aufgezählten und zum Theil auf einer lithographirten Tafel abgebildeten, dem Verfasser von Herrn Dr. Schliemann geschenkten Objecte sind sämmtlich 4 bis 10 Meter unter der Erde, nämlich in der trojanischen und in jenen jüngeren Schichten der prähistorischen Stadt entdeckt worden. Nr. 1 bis 4 Mühlsteine, drei aus basaltischer Lava, einer aus Sandstein. Nr. 5 bis 16 kugelige Steine aus Diorit, Quarz, Aphanit, Porphyr und basaltischer Lava, deren Verwendung nicht ganz sicher scheint, vor Allem schwerlich Schusswaffen, vielleicht eher — wie z. B. Schliemann

denkt — Gewiebte oder aber Stösser, Reiber oder Oelpresser; Nr. 17 bis 18 zwei Wetzsteine aus sandigem Schiefer; Nr. 19 Glättsteine aus Syenit, vielleicht zum Glätten des Thons bei der Gefässfabrikation; Nr. 20 rectangulärer Stein aus Diorit, allseitig geglättet. Verwendung wie bei 5 bis 16, soweit sich aus corrodirten Stellen schliessen lässt; Nr. 21 Hammer aus Aphanit; Nr. 22 bis 24 drei andere Hämmer aus Diorit; Nr. 25 Hammer aus basaltischer Lava; Nr. 26 bis 30 Hämmer aus Diorit bez. Dioritschiefer; Nr. 31 Hammer aus Granit; Nr. 32 kleines Hammerbeil aus Diorit; Nr. 33 Spitzhaue aus Dioritschiefer; Nr. 34, 36 37, 39 grössere und kleinere Beile aus Diorit; Nr. 35, 38 Beile aus Serpentin; Nr. 40 kleiner Keil (Meissel) aus Protogin (?); Nr. 41 Kampfbeil aus Serpentin; Nr. 42 desgl. aus Diorit-Aphanit; Nr. 43 Hammerbeil aus Diorit.

Verfasser knüpft dann an die Gesammtheit dieser Gegenstände noch einige allgemeine Betrachtungen. Erstlich finden sich unter denselben einige Typen wieder, wie sie in allen Gegenden des alten und neuen Continents gemein sind, nämlich die Mühlsteine, Oelpresser, die conischen und ovalen Beile. Letztere sind so sauber polirt, dass sie mit den schönsten aus Europa und Amerika rivalisiren können; ebenso herrscht auch unter ihrem Material der Diorit und Serpentin vor, gerade wie anderwärts. Dasselbe gilt von den durchbohrten Hämmern mit zwei Enden und von den Hammerbeilen, nur sitzt bei letzteren der Hals knapp am Kopfe und ist der Körper des Instruments länger gestreckt als an den italienischen.

Eigenthümlich und nur Troja eigen seien dagegen die Hämmer und Stäbe, welche aus polirten rectangulären Steinen bestehen, ohne Durchbohrung, aber mit einer Vertiefung in der Mitte, um in dem Hefte befestigt zu werden, ferner die anderen Hämmer von der Gestalt eines abgestutzten Kegels und jene, welche zwar conisch gestaltet, aber so abgestumpft sind, dass ihr Ende nicht dicker ist als ein Drittel ihrer Länge. Diese Typen sind dem Verfasser aus Europa nicht bekannt, noch auch sonst irgendwo, daher für Troja wohl typisch. Bezüglich der Spitzhauen (picconi) aus Troja bemerkt derselbe, dass sich solche unter den paläolithischen Objecten aller Gegenden wiederfinden, am häufigsten in den quaternären Ablagerungen von Abbeville und St. Acheul, wie auch in England; nur sind diese Werkzeuge in Europa aus Silex hergestellt und nur geschlagen, in Troja aus anderen harten Steinen und sorgfältig polirt. [Der natürliche Grund hierfür wird hier, wie anderwärts, darin gelegen sein, dass sich die Verfertiger eben desjenigen Materials bedienten, das ihnen in der betreffenden Gegend sich gerade darbot, was — so nahe es liegt — vermöge des von früher her so tief eingewurzelten Vorurtheils noch immer nicht zum Durchbruch kommen will. Ref.] Auch bezüglich der trojanischen Streitwaffen möchte Verfasser sich an diejenigen in Europa erinnert fühlen und zugleich annehmen, dass jene mandelförmigen, feinen, am ganzen Rand mit grösster Geduld bearbeiteten Steine eher als Vertheidigungswaffen, wie als blosse Zimmermannswerkzeuge zu betrachten wären. Auch hier kehrt aber der Umstand wieder, dass der Formentypus der trojanischen Stücke zwar nicht neu, wohl aber das Material verschieden und die Arbeit sehr vollendet erscheint.

Verfasser vermuthet ferner, dass die gleichen Werkzeuge aber aus paläolithischer Zeit in Kleinasien in früheren, in Europa in späteren Epochen in Gebrauch gewesen, somit die erste, sämmtlichen Völkern gemeinsame Phase der Civilisation bei den Asiaten viel früher eingetreten sei. Auch in Asien mussten, nach des Verfassers Meinung, den groben Kieselwerkzeugen später die sorgfältiger gearbeiteten — also wohl die polirten — nachfolgen (?). Viele der in früheren Epochen in Gebrauch gestandenen Instrumente blieben in Troja, wie in Europa, auch in späteren Perioden noch in Verwendung, wurden aber aus anderen Felsarten von grösserer Dauerhaftigkeit hergestellt, erstreckten sich übrigens, wie schon bemerkt, in solchem Grade in die Blüthe des Bronzezeitalters hinein, dass die Anzahl der Steinwerkzeuge in der Gegend Trojas wirklich überraschen müsse.

Die Frage, ob es dasselbe Volk oder vielmehr Zweige desselben Volkes gewesen seien, welche in der Bronzezeit Europa und Kleinasien bewohnten, möchte Verfasser weder bejahend noch verneinend beantworten.

Freiburg. H. Fischer.

II. Verhandlungen gelehrter Gesellschaften und Versammlungen.

8. Deutsche anthropologische Versammlungen im Jahre 1879.

Der Bericht über die zehnte allgemeine Versammlung der deutschen anthropologischen Gesellschaft zu Strassburg am 11., 12., 13. August 1879 von Prof. Jos. Ranke ist dem 3. Heft des XII. Bandes dieses Archivs beigegeben.

Der Bericht über die Verhandlungen der anthropologischen, anatomischen und geographisch-ethnologischen Section der 52. Versammlung der deutschen Naturforscher und Aerzte in Baden-Baden am 18. bis 24. September 1879 findet sich im „Taghlatt der 52. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte". Baden 1879.

In der 1. Sitzung der anthropologischen Section demonstrirte Prof. Benedict von Wien einen Apparat zur Ausführung trigonometrischer Messungen in der Kraniometrie. (Taghlatt S. 63 und 78.)

In der 2. Sitzung sprach Schaaffhausen über einen von Dr. Mook aus Philae mitgebrachten Nubierschädel und über die Beziehungen des weiblichen Beckens zum Schädel (ibid. S. 201 und 202).

In der 3. Sitzung sprach v. Hellwald über die Ethnologie Nord-Afrikas, A. Ecker über die Succession der prähistorischen Zeitalter (ibid. S. 202 und 203). (Der letztere Vortrag erscheint ausführlich in Westermann's illustrirten Monatsheften.) Ferner sprach Schaaffhausen über die Entwicklung der menschlichen Sprache.

In der anatomisch-physiologischen Section machte A. Ecker in der 1. Sitzung Mittheilungen über die embryonalen Ueberbleibsel in der Steissbeingegend (Steisshaarwirbel, Steissgrübchen und Steissglatze) und zeigte die betreffenden Präparate vor. (Die Arbeit ist inzwischen in diesem Archiv Bd. XII, Lief. 2, S. 129, Taf. III und IV erschienen.) Derselbe zeigte (auch in der psychiatrischen Section) die Windungsverhältnisse an drei Gehirnen, bei Atrophie der rechten hinteren Centralwindung nach Verlust des linken Armes, bei completem Mangel des Balkens und an einem mikrocephalen Gehirn (Tagblatt S. 258 und 319).

In der geographisch-ethnologischen Section sprach Nachtigall über die afrikanische Expedition des Herrn Ingenieur O. Schütt und über Rohlfs' Reise in das Congobecken, Kirchhoff über den Farbensinn und die Farbenbezeichnung der Nubier.

9. Versammlung der anthropologischen Section der British association[1]).

Die 49. Versammlung der British association for the advancement of sciences fand im Jahre 1879 zu Sheffield statt und wurde am 20. August mit einer Ansprache des Präsidenten Allman eröffnet.

Die biologische Section eröffnete Mivart mit einem interessanten Vortrag über Buffon, worin er insbesondere dessen Ansichten über den Einfluss der umgebenden Medien auf die Organismen und über die geistigen Unterschiede zwischen dem Menschen und den höheren Thieren hervorhob. (Nature 1879, S. 395.)

In der anthropologischen Section sprach zuerst Tylor über das Alter des Menschengeschlechts. In Betreff einer heutzutage brennenden Frage sagt Tylor: As the evidence stands now the priority of the stone age to the metal age is more firmly established than ever, but the origin of both, bronce and iron, is lost in antiquity and we have no certain proof which came first (ibid. S. 416). In der anthropologischen Section sprachen: Knowles über Kieselinstrumente aus dem Thal von Baun (Irland), Keane über die Beziehungen der indochinesischen und interoceanischen Racen und Sprachen, Skertchly über die Existenz des paläolithischen Menschen während der Eiszeit in Ost-England, Cameron über Gewohnheiten und Sitten der Bevölkerung von Urua (Centralafrika), Major Serpa Pinto über die Eingeborenen des Quellengebiets des Zambesi, Brazza über die Eingeborenen am Gaboon und Ogowe.

Von den Berichten der Commission sind zu erwähnen: 1. Die über Anthropometrie (Nature S. 485). 2. Die über die Erforschung der Höhlen (Kent's Cavern), ibid. S. 441.

10. Versammlung der Association française pour l'avancement des sciences zu Montpellier vom 28. August bis 4. September 1879.

[1]) Nature, August 20. — September 18. 1879.

Digitized by Google

Anthropologische Section: Ehrenpräsident Prof. Gosse in Genf. Von den Vorträgen hebt die Revue d'Anthropologie (VIII, S. 745) insbesondere die folgenden hervor: da Silva, Karte der megalithischen Monumente in Portugal, Soleillet, Ethnographie des Sudan und insbesondere über die steinernen Brassards (Armschienen? Ref.), Broca, Bericht über den Moskaner Congress, Hovelacqua, Linguistische Karte von Frankreich, Vincent, Ueber den überzähligen Knochen der 2. Carpusreihe bei den Affen, Carret, Zunahme der Körpergrösse in Savoien (constatirt seit 80 Jahren), Gosse, Ueber das metallurgische Material der Bronzezeit nnd dessen damalige Verwendung, verglichen mit der hentigen.

11. Anthropologische Ansstellnng nnd anthropologiseher Congress in Moskan, eröffnet 15. April 1879.

Wir verweisen in Betreff derselben zunächst auf den ansführlichen Bericht von Prof. L. Stieda in diesem Archiv (Bd. XII, Heft 2, S. 251 u. ff.).

Die Specialberichte (russisch) finden sich in den „Mittheilungen der kaiserl. rnss. Gesellschaft der Freunde der Natnrknnde, Anthropologie nnd Ethnographie in Moskan", so in Bd. XXXV, Thl. 2, Lief. 3, v. Bogdanov über die craniologische Section, von Barsov über die ethnographische Section (ibid. Lief. 6), von Pokrowski über die medico-anthropologische Section (ibid. Lief. 5), von Anntschin über die vorhistorische Section (ibid. Lief. 1), v. Wirski und Kelsiew über die photographischen Abbildungen verschiedener Völker (ibid. Lief. 4), Zograv nnd Tichowinov über die geologisch-paläontologische Section (ibid. Lief. 1). Aus diesen Specialberichten wird Prof. Stieda in den „Mittheilungen aus der russischen Literatur" in diesem Archiv ohne Zweifel weitere Mittheilungen bringen. Ferner finden sich Berichte von Seiten der in Moskan zahlreich anwesend gewesenen französischen Anthropologen in der Revne d'Anthropologie Bd. VIII, 1879, S. 746, und in der Revne soantifique 1879, Bd. II, S. 488.

Es möge erlaubt sein, eine am letztgenannten Orte befindliche irrthümliche Angabe hier zu berichtigen. Es heisst dort, man wisse nicht, warum kein Skandinave (Schwede oder Däne) die Einladung angenommen habe; was Deutschland betreffe, so habe Virchow die Parole einer vollständigen Enthaltung der Deutschen ausgetheilt: „En Allemagne le grand maître de l'Anthropologie M. Virchow a donné le mot d'ordre d'une abstention systematique." Wir wissen nicht, wer dem Berichterstatter dieses Mährchen aufgebunden hat, wir glauben ihn aber versichern zu dürfen, dass es Herrn Prof. Virchow ebensowenig je in den Sinn kommen würde, eine solche Parole ertheilen zu wollen, als den deutschen Anthropologen, derselben Folge zu leisten.

Digitized by Google

REGISTER ZUM ZWÖLFTEN BANDE.

	Seite
Amazonensteine	7
Amazonenvolk	7
Amerikanische Völker	86
Anthropometrie bei Lebenden	391. 421
Bronze vom Ural	219
Eisengegenstände vom Ural	220
Erpolzheim, Urnenfund	1
Farbensinn der Urzeit	263
Fidschiinsulaner	101
Finnen, Opferstätten	201
Foveola coccygea	129
Fötus des Menschen, Schwanzbildung	129
Friesen, Schädelform	315
Gehirn, gehemmte Entwickelung	389
Gesichtsschädel, Maasse	171
Glabella coccygea	129
Glasperlen vom Ural	210
Gottschan's Messapparat	233
Grabhügel im Sponheimer Walde, Kreuznach	105
Grabstein Tamerlan's	469
Höhenmessung des Schädels	449
Hunderaçen	67
Indianerschädel	359
Karolineninsulaner	97
Kieselwerkzeuge, prähistorische	273
Kraniologische Untersuchungen	29. 157
Kropf	412
Lappländer in Deutschland	79
Llanosbevölkerung	83
Melanesier	416
Messapparat für photographische Aufnahme	233
Metallarbeiten von Mykenä	431
Meteoreisen, culturgeschichtlich	293
Mexikanische Alterthümer	7
Mikronesien	416
Modulus des Schädels	29
Mykenä, Metallarbeit	431
Opfer, heidnische	222
Opferstätten am Ural	201
Os femoris	463
Os occipitis, torus occipitalis	453
Pfahlbauten, Hunderaçen	67
Pfeilspitzen vom Ural	204
Photographische Aufnahme, Messapparat	233
Polynesier	87. 97
Prähistorische Kieselwerkzeuge	273
Prähistorische Opferstätten am Ural	201
Samoainsulaner	103
Schädel, indianische	359
Schädelasymmetrie	388
Schädelform, niedere, der Friesen	315
Schädelindex, am Lebenden bestimmt	421
Schädelmessung, Höhe	449
Schädelmodulus	29
Schwanzförmige Anhänge bei Menschen	129
Squama ossis occipitis	453
Steinartefacte, Ural	209
Steissbeingegend des Menschen	129
Steissbeinglaze	129
Steisshaarwirbel	129
Tamerlan's Grabstein	469
Thongefässe vom Ural	210
Timur's Grabstein	469
Torus occipitalis	453
Trochanter tertius	463
Tschuden	229
Uralgebirge, prähistorische Opferstätten	201
Urnenfund von Erpolzheim	1
Vertex coccygeus	129
Völker des Stillen Oceans	67

Digitized by Google

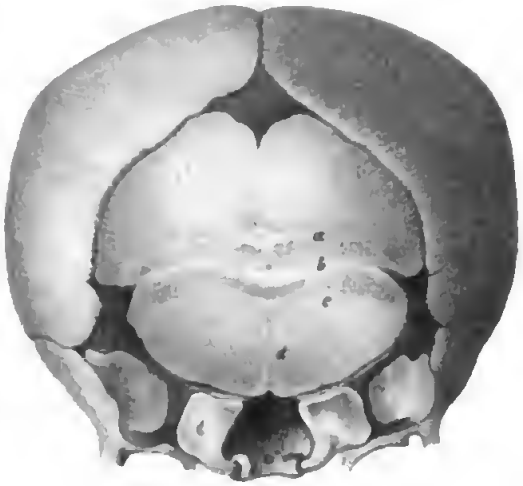


Fig 1

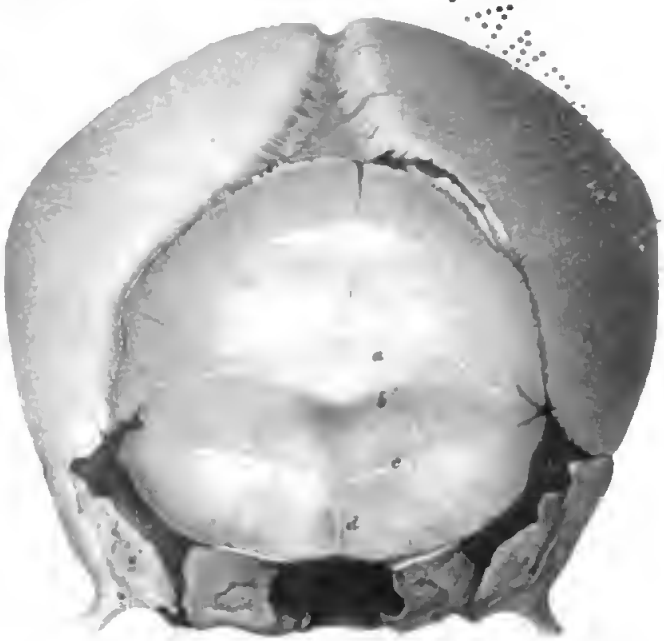


Fig 2

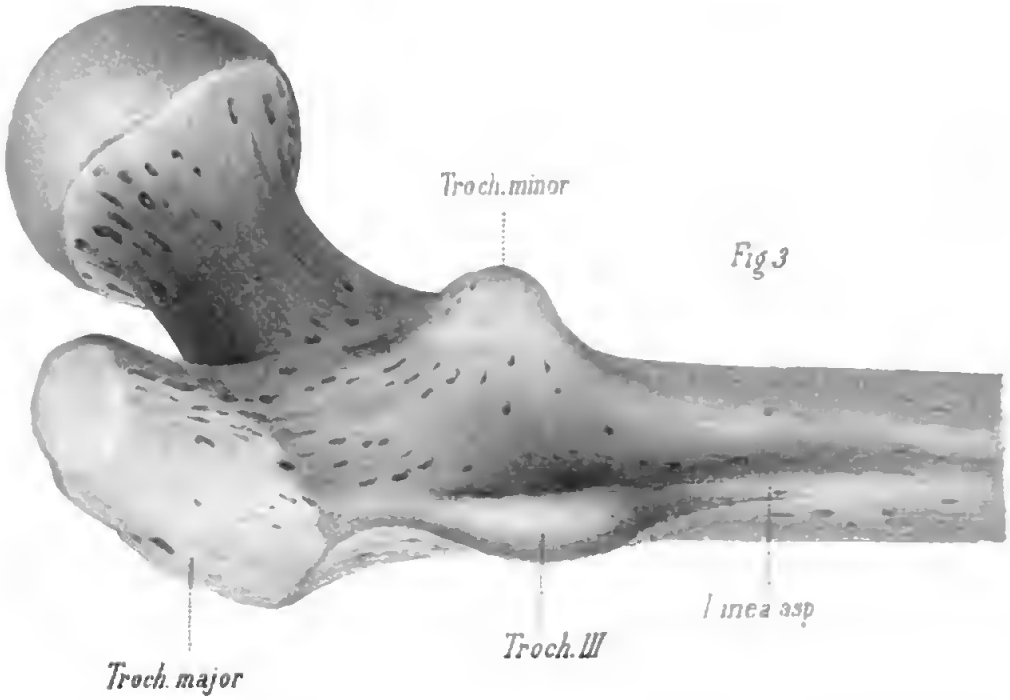


Fig 3

Wittmaack gez. Lith v J. W Lerch anat. Zeichner in Freiburg i/B. Lith. Anst. von Herder in Freiburg i/B

Digitized by Google

Digitized by Google

IV.

KÖNIGSBERG I. PR.

SCHÄDEL UND SKELETE

DER

ANTHROPOLOGISCHEN SAMMLUNGEN

ZU

KÖNIGSBERG I. PR.

BEARBEITET

VON

PROF. C. KUPFFER UND CAND. MED. F. BESSEL-HAGEN.

Nebst

einem Berichte über die anthropologisch-prähistorische Sammlung der physikalisch-ökonomischen Gesellschaft zu Königsberg in Preussen

von

HERRN OTTO TISCHLER

und

einem Auszuge des Katalogs der Sammlung der Alterthumsgesellschaft Prussia daselbst

von

Dr. BUJACK.

Digitized by Google

INHALTSVERZEICHNISS.

Einleitung. Seite

1. Uebersicht des bearbeiteten Materials 1
2. Messverfahren.
3. Erläuterungen zu der Rubrik „Bemerkungen“ 2
4. Durchschnittliche Maasse der Schädel 3

Erster Theil.

Sammlung der königl. anatomischen Anstalt zu Königsberg i. Pr.

Erste Abtheilung. Skelete und Schädel anthropoider Affen.

Erster Abschnitt. Skelete (Nr. 1 und 2) 11
Zweiter Abschnitt. Schädel (Nr. 1—4) 12

Zweite Abtheilung. Menschliche Skelete und Schädel.

Erster Abschnitt. Skelete (Nr. 1—7) 13
I. Aussereuropäische Skelete (Nr. 1—2).
II. Skelete aus der Provinz Preussen (Nr. 3—7) 14
Zweiter Abschnitt. Schädel (Nr. 1—364) 15
I. Aussereuropäische Rassenschädel (Nr. 1—14).
II. Europäische Rassenschädel (Nr. 15—337) 16
1. Ausserdeutsche Schädel (Nr. 15—24).
2. Deutsche Schädel (Nr. 25—337) 18
A. Ausserpreussische Schädel (Nr. 25—29).
B. Schädel der Provinz Preussen (Nr. 30—337) 19
a. Schädel von Erwachsenen (Nr. 30—312).
1. Männliche Schädel (Nr. 30—235).
2. Schädel, deren Geschlecht nicht sicher zu bestimmen ist (Nr. 236—249) 34
3. Weibliche Schädel (Nr. 250—312) 35
b. Jugendliche Schädel (Nr. 313—337) 39
III. Pathologische Schädel (Nr. 338—364) 43
A. Schädel von Geisteskranken (Nr. 338—362).
1. Männliche Schädel (Nr. 338—352).
2. Schädel, dessen Geschlecht nicht sicher zu bestimmen ist (Nr. 353) 44
3. Weibliche Schädel (Nr. 354—362) 45
B. Schädel von besonders irregulärer Bildung (Nr. 363 u. 364) 46

Digitized by Google

Zweiter Theil.

Sammlung der Alterthumsgesellschaft Prussia zu Königsberg i. Pr.

Seite
Gräberschädel aus dem Regierungsbezirk Königsberg (Nr. 1—12) 49
1. Schädel von Wiskianten, Kr. Fischhausen (Nr. 1 und 2).
2. „ „ Skatnick, Kr. Rastenburg (Nr. 3) 50
3. „ „ Löhertshof, Kr. Labiau (Nr. 4—8).
4. „ „ Keimkallen, Kr. Heiligenbeil (Nr. 9 und 10).
5. „ „ Legden, Kr. Pr. Eylau (Nr. 11) 51
6. „ „ Lobitten, Kr. Fischhausen (Nr. 12).

Dritter Theil.

Sammlung der königl. physikalisch-ökonomischen Gesellschaft zu Königsberg i. Pr. nebst einigen hierher gehörigen altpreussischen, litthauischen und lettischen Gräberschädeln aus der Sammlung der königl. anatomischen Anstalt.

Gräberschädel aus den Provinzen Ost- und West-Preussen.
Erste Abtheilung. Gräberschädel aus der Provinz Ost-Preussen (Nr. 1—83) 55
I. Litthauische Schädel aus dem Regierungsbezirk Gumbinnen (Nr. 1—16).
1. Schädel von Nemmersdorf (Nr. 1—12).
2. Schädel aus anderen Gräbern Litthauens (Nr. 13—16) 56
II. Lettische Schädel von der Kurischen Nehrung (Regierungsbezirk Königsberg) (Nr. 17—65) 57
1. Schädel von Skielwit (Nr. 17—21).
2. „ „ Kunzen (Nr. 22—36).
3. „ „ Staugenwalde (Nr. 37—43) 59
4. „ „ Lattenwalde (Nr. 44—65).
III. Schädel aus verschiedenen altpreussischen Gräberstätten des Regierungsbezirks Königsberg (Nr. 66—83) 61
1. Schädel von Suppliethen im Samland (Nr. 66 und 67).
2. „ „ alten Gräbern im Samland (Nr. 68—70).
3. „ „ Rosenau bei Königsberg (Nr. 71—76) 62
4. „ „ Fürstenwalde bei Königsberg (Nr. 77—79).
5. „ „ Wogau bei Pr. Eylau (Nr. 80).
6. „ „ Gilgenburg (Nr. 81) 63
7. „ „ dem Heiligengeistspital zu Königsberg (Nr. 82 und 83).
Zweite Abtheilung. Gräberschädel aus der Provinz West-Preussen (Nr. 84—93) 64
I. Regierungsbezirk Danzig (Nr. 84—88).
1. Schädel von dem Neustädter Feld bei Elbing (Nr. 84).
2. „ „ Bohlschau bei Neustadt (Nr. 85).
3. „ „ Neukrug bei Behrend (Nr. 86—88).
II. Regierungsbezirk Marienwerder (Nr. 89—93) 65
1. Schädel von Warmhof bei Mewe (Nr. 89).
2. „ „ Gross-Schwalge am Geserichsee (Nr. 90).
3. „ „ Deutsch-Eylau (Nr. 91).
4. „ „ Briesen (Nr. 92).
5. „ „ Konopat, Kr. Schwetz (Nr. 93).
Dritte Abtheilung. Altpreussische Gräberschädel, deren Fundort unbekannt ist (Nr. 94 und 95) . . . 66
Zusätze 67
Druckfehlerverzeichniss 68

Digitized by Google

Bericht über die anthropologisch-prähistorische Abtheilung des Provinzial-Museums der physikalisch-ökonomischen Gesellschaft, erstattet von Otto Tischler im Mai 1879.

Seite

I. Steinzeit 69
A. Gesammtfunde 69
B. Einzelfunde 70
II. Bronzegeräthe 70
III. Periode der Hügelgräber 70
A. Ostpreussische Hügelgräber 70
B. Westpreussische Hügel-(Steinkisten-)gräber 70
IV. Periode der Gräberfelder 70
A. Ostpreussen 71
B. Westpreussen 72
V. Die jüngere heidnische Zeit 72
VI. Heidnischer Bernsteinschmuck 74
VII. Schädel und Skelete 74
A. Aus heidnischer Zeit 74
B. Aus christlicher Zeit 74

Auszug aus dem Katalog der Sammlung der Alterthumsgesellschaft Prussia, verfasst von Dr. Bujack im Juli 1879.

I. Einzelfunde von Stein- und Knochen-Artefacten aus verschiedenen Zeitaltern (mit Beifügung einzelner Stücke von Gesammtfunden) 75
II. Gesammtfund aus der Steinzeit 77
Aeltere Bronzen.
A. Gesammtfunde.
1. Bestattung mit Beigaben des Bronzealters 77
2. Verbrennung mit Urnenbeisetzung und Bronzebeigaben 78
3. Schatzfunde.
a. Ostpreussen 78
b. Westpreussen 78
B. Einzelfunde von älteren Bronzen.
1. Hohlcelte aus Ost-Preussen 78
2. Schaftcelte aus Alt-Preussen 78
3. Schaftcelte aus der Mark Brandenburg und aus Böhmen 79
4. Bronzene Schwerter 79
5. Bronzener durchlochter Hammer 79
6. Bronzener Streitkolben 79
7. Schmuckgegenstände aus Alt-Preussen 79
8. Bronzene Barren 79
III. Gesammtfunde aus Pfahlbauten 79
IV. Leichenbrand 80
V. Gesammtfunde aus dem älteren Eisenalter 80
Bestattungen 84
VI. Gesammtfunde und interessante Einzelfunde aus dem jüngeren Eisenalter.
Leichenbrand (nach der Mehrzahl der Funde) 86
Bestattungen aus dem jüngeren und jüngsten Eisenalter 87
VII. Funde auf Burgwällen (Wallbergen) aus dem älteren, jüngeren Eisenalter und dem Beginn der Herrschaft des deutschen Ordens in Preussen 88
Schlussbemerkung 89

Digitized by Google

EINLEITUNG.

1. Uebersicht.

Der nachfolgende Katalog führt 471 menschliche Schädel und 4 Schädel anthropoider Affen, 7 menschliche Skelete, 1 Skelet eines erwachsenen Orang und 1 Skelet eines jungen Schimpanse auf.

Die Menschenschädel vertheilen sich folgendermassen auf drei Sammlungen:

I. Die Sammlung des anatomischen Instituts der Universität enthält:

1. Aussereuropäische Schädel	14
2. Ausserdeutsche europäische Schädel	10
3. Ausserpreussische deutsche Schädel	5
4. Preussische Schädel der Gegenwart	308
5. Pathologische Schädel	27
6. Alte Gräberschädel	11
Summa	375

II. Die Sammlung der Alterthumsgesellschaft „Prussia“ besitzt:

Alte Schädel von verschiedenen Fundstätten im Regierungsbezirk Königsberg	12

III. Die Sammlung der physikalisch-ökonomischen Gesellschaft besitzt:

1. Litthauische Schädel	12
2. Lettische Schädel	46
3. Alte Schädel von verschiedenen Fundstätten Ost- und West-Preussens	26
Summa	84

2. Messverfahren.

An den Skeleten wurden die ganzen Längen in der verticalen Linie vom Scheitel bis zur Sohle, die Wirbelsäulen vom oberen Rand des *atlas* bis zur Spitze des *os coccygis* an der Ventralseite mit angelegtem Bandmaass, die Gliedmassen in ihrer grössten Ausdehnung mit straffem, der Längen-Axe der Knochen parallelem Bande, die Hände in der Axe des Mittelfingers, die Füsse der Menschen in der Axe der ersten und der zweiten, die der Affen in der Axe der zweiten Zehe an der Plantarfläche ebenfalls mit straffem Bande gemessen.

Digitized by Google

Für den Schädel kamen folgende Maasse zur Anwendung:

1. L. = Grösste Länge, von der Mitte des *processus nasalis ossis frontis* zwischen den medianen Enden der *arcus superciliares* bis zum Punkt der grössten Wölbung an der *squama superior ossis occipitis*.
2. B. = Grösste Breite der Schädelkapsel (die Mastoidalbreite ausgeschlossen).
3. H. = Höhe vom vorderen Rande des *foramen occipitale magnum* aus in der Verticalen auf die v. Ihering'sche Horizontale bezogen.
4. Lb. = Längsbogen in der Medianebene:
   a. von der Nasenwurzel (*sutura nasofrontalis*) bis zum Vorderende der *sutura sagittalis*.
   b. Länge der *sutura sagittalis*.
   c. vom hinteren Ende der *sutura sagittalis* bis zum hinteren Rande des *foramen occipitale magnum*.
5. G. = Gesichtshöhe von der *sutura nasofrontalis* bis zum unteren Rande des Kinns.
6. C. = Cubikinhalt, mit ungeschrotener Hirse gemessen.
7. Den Prognathismus geben die Tabellen nach den Methoden von Virchow und Camper an, d. h. nach der ersten bilden das Centrum des *porus acusticus externus*, die Wurzel der *spina nasalis inferior* und die *sutura nasofrontalis*, nach der zweiten das Centrum des *porus acusticus externus*, der Rand des Oberkiefer-Alveolarfortsatzes und die *sutura nasofrontalis* den Gesichtswinkel.

3. Erläuterungen zu der Rubrik „Bemerkungen".

1. In den „Bemerkungen" findet sich vielfach die Notiz: „Hart über der Nase eine doppelte Spur der *sutura frontalis*". Es bezeichnet dies ein an den preussischen Schädeln sehr häufiges Vorkommen, wonach der übriggebliebene Rest der *sutura frontalis* aus zwei ca. 5 bis 8 mm von einander entfernten, nach oben hin divergirenden oder vertical aufsteigenden, in zwei Fällen nur convergirenden Nähten besteht. Wenn dieselben an ihren oberen Enden durch eine horizontale Naht verbunden sind, ergiebt sich das an zwei Schädeln vorhandene *os supranasale*.

2. Die „Knickung der *sutura coronalis*", eine gleichfalls an unseren Schädeln sehr häufige Erscheinung, besteht darin, dass diese Naht, anstatt die *linea semicircularis*, wie gewöhnlich, in directem Verlauf zu durchsetzen, nach vorn und unten umbiegend in diese Linie einschwenkt, um nach einer gewissen Strecke sich wiederum scharf nach unten umknickend dieselbe zu verlassen, wodurch der *angulus spheno-temporalis ossis parietalis* eine quadratische Gestalt erhält. Die Strecke, in welcher die Naht mit der *linea semicircularis* zusammenfällt, zeichnet sich meist durch eine starke Vertiefung und Rauhheit aus, während der folgende nach unten verlaufende Theil der *sutura coronalis* vollständig zackenlos ist.

3. Die „Zusammensetzung der *linea temporalis inferior* aus drei flach convexen Abschnitten" ist dahin zu verstehen, dass sie von vorn nach hinten in drei von einander deutlich abgesetzten bogenförmigen Abschnitten verläuft.

4. Die „doppelte *linea nuchae suprema*" weist auf ein bisweilen vorkommendes viertes, den anderen paralleles Bogenpaar im Bereich der Oberschuppe hin.

5. Das laterale Ende der „*sutura occipitalis transversa*" (Vergl. Virchow, Ueber einige Merkmale niederer Menschenrassen am Schädel, Berlin 1875, pag. 71), die hart über der *linea nuchae superior* verläuft und, vollständig erhalten, das *os Incae* abtrennt (a. a. O. pag. 80), fällt meist in die Kreuzung der *sutura lambdoidea* mit der *sutura parieto-mastoidea*, seltener ein wenig über und nur in sehr wenigen Fällen unter dieselbe.

Die Bezeichnungen „*os Incae tripartitum*" und „laterale Schaltstücke der Oberschuppe" wurden nach der Virchow'schen Beschreibung (a. a. O. pag. 79 und Tafel V, 8) angewendet, ebenso die Ausdrücke

Digitized by Google

„*os triquetrum*“ (a. a. O. pag. 77 und Tafel V, 1, 2, 6), „interparietales Schaltstück“ (a. a. O. pag. 75 und Tafel V, 5) und „hinterer Fontanellknochen“ (a. a. O. pag. 76 und Tafel V, 4).

6. Bei der Messung der Nasenlänge wurde diese durch den Abstand der *sutura nasofrontalis* von der Basis der *spina nasalis inferior* bestimmt. Als dazugehörige Breite galt die grösste Breite der *apertura pyriformis*.

7. Ueber den Zapfenzahn, *dens emboliformis*, der bei einem Löhertsbofer Schädel (cf. Thl. II. Nr. 11) aus der Sammlung der „Prussia“ erwähnt ist, vergl. Gruber (Abhandlungen aus der menschlichen und vergleichenden Anatomie, Petersburg 1852, pag. 94); doch ist der sohenannte Zahn in diesem Falle nicht überzählig, sondern an Stelle des zweiten Schneidezahns getreten.

8. Eigenthümliche Charaktere zeigt der Gaumen der hiesigen Schädel.

Es wird in den Bemerkungen vielfach ein Gaumenwulst erwähnt. Die untere Fläche des Gaumens zeigt dann eine mediane, nach unten convexe Verdickung; dieselbe beginnt vorne als breite aber flachere Platte, erhebt und verschmälert sich nach hinten leistenförmig und nimmt am hintersten Ende gegen die *spina nasalis posterior* wieder an Höhe ab. In ausgeprägten Fällen kann dieser Wulst, den wir als *torus palatinus* zu benennen vorschlagen, die Dicke von 8 bis 10 mm erreichen.

Ausserdem findet sich häufig eine Bildung, die wir als „Marginalcrista des Gaumens“ bezeichnet haben. Es ist ja überhaupt an der unteren Fläche der *pars horizontalis ossis palatini* ein kleiner Wall vorhanden, der das *foramen pterygo-palatinum* von den *foramina palatina posteriora* trennt. Dieser Wall nun entwickelt sich an den hiesigen Schädeln zu einer scharfen Leiste, die längs des hinteren Gaumenrandes gebogen gegen die Mittellinie läuft. Die hintere Fläche dieser Leiste ist schräge nach vorn und unten geneigt. Sie kann eine Höhe von 6 mm erreichen.

9. Die „Gaumennaht des *os incisivum*“ beginnt am hinteren Theil des *foramen incisivum*, läuft zuerst nach hinten und lateralwärts und biegt dann nach vorne um, erreicht aber nur bisweilen den Alveolarrand. Ist das letztere der Fall, so liegt ihr Ende meist hinter dem Eckzahn. Bisweilen bleibt eine „doppelte Gaumennaht des *os incisivum*“ jederseits als Ueberrest des bei dem Kinderschädel, Thl. I, Nr. 334, beschriebenen Verhältnisses bestehen.

10. Namentlich bei den Schädeln der Letten wird in den Bemerkungen ein hoher Alveolarfortsatz des Oberkiefers erwähnt; die Höhe betrifft besonders den hinteren Theil desselben. Es combinirt sich damit eine geringe Höhe der Choanen und nähert sich also hier die Gaumenplatte mit ihrem hinteren Theil der Schädelbasis mehr, als es bei den preussischen Schädeln der Fall ist. Hierzu kommt noch als charakteristisches Merkmal der Letten eine schwache Entwickelung der *processus pterygoidei* hinzu.

4. Durchschnittliche Maasse der Schädel.

Indem wir hinsichtlich der Skelete, der einzelnen oder der nur in geringer Anzahl vertretenen Schädel anderer Gruppen auf den Katalog verweisen, beschränken wir uns hier darauf, über die in grösserer Anzahl vorhandenen preussischen Schädel der Gegenwart, ferner über die litthauischen und lettischen Schädel das Folgende zu bemerken:

1. **Preussische Schädel** (mit Ausschluss der pathologischen) . . . 308.
   darunter: Männer 206,
   Weiber 63,
   Geschlechtsbestimmung unsicher 14,
   Jugendliche Individuen unter 18 Jahren . 25.

Digitized by Google

Die Herkunft dieser Schädel ist im Speciellen nicht genau festzustellen. Der Hauptzahl nach stammen dieselben von der untersten Schicht der Bevölkerung Königsbergs, zum kleineren Theil aus den Strafanstalten Ostpreussens, circa 20 aus Danzig.

Die Durchschnittsmaasse ergeben sich aus folgenden Tabellen:

(Die Längenmaasse sind in Millimetern, die Raummaasse in Cubikcentimetern angegeben.)

1. Absolute Maasse.

	Länge.			Breite.			Höhe.			Inhalt.		
	Min.	Max.	Mittel.	Min.	Max.	Mittel.	Min.	Max.	Mittel.	Min.	Max.	Mittel.
Männer	162	204	182,5	134	166	144,6	116	151	130,2	1050	1975	1423,6
Weiber	163	191	176,2	130	154	138,9	107	137	122,4	1050	1525	1261,8
Sämmtliche Schädel mit Ausschluss der jugendlichen .	162	204	180,9	130	166	143,4	107	151	128,2	1050	1975	1385

2. Längen-Breiten- und Längen-Höhenindices.

	LB.			LH.		
	Min.	Max.	Mittel.	Min.	Max.	Mittel.
Männer	71,3	89,6	79,2	62,9	81,1	71,4
Weiber	70,7	89,0	78,95	61,2	77,3	69,8
Sämmtliche Schädel mit Ausschluss der jugendlichen .	70,7	89,6	79,3	61,2	81,1	71,0

2. **Litthauische Schädel** . . . . . 16.

(12 der physikalisch-ökonomischen Gesellschaft, 4 der anatomischen Sammlung gehörig),

darunter: Männer 10,
Weiber 4,
Geschlechtsbestimmung unsicher 1,
Jugendliche Individuen . . . . . 1.

Diese Schädel stammen aus einem alten Kirchhof von Nemmersdorf (Regierungsbezirk Gumbinnen). Die Bevölkerung war nach Ausweis des Kirchenbuchs zur Zeit der Benutzung des jetzt aufgegebenen Kirch-

Digitized by Google

hofs durchaus unvermischt litthauischer Herkunft (Schriften der physik.-ökonom. Gesellschaft, Königsberg 1872, Band XIII, pag. 126).

1. Absolute Maasse.

	Länge.			Breite.			Höhe.			Inhalt.		
	Min.	Max.	Mittel.	Min.	Max.	Mittel.	Min.	Max.	Mittel.	Min.	Max.	Mittel.
Männer	169	196	183,1	134	152	142,6	128	141	135,1	1125	1550	1415,7
Weiber	167	175	171,0	130	137	133,5	126	135	130,5	1115	1200	1157,5
Sämmtliche Schädel mit Ausschluss des jugendlichen .	167	196	179,3	134	152	140,6	127	141	133,4	1125	1550	1327,3

2. Längen-Breiten- und Längen-Höhenindices.

	LB.			LH.		
	Min.	Max.	Mittel.	Min.	Max.	Mittel.
Männer	68,9	81,7	77,9	71,1	77,5	73,8
Weiber	74,3	82,0	78,15	72,0	80,8	76,4
Sämmtliche Schädel mit Ausschluss des jugendlichen .	68,9	83,4	78,45	71,1	80,8	74,45

3. **Lettische Schädel** . . . . . 50.
(46 der physik.-ökonom. Gesellschaft, 4 der anatomischen Sammlung gehörig),
darunter: Männer 32,
Weiber 12,
Geschlechtsbestimmung unsicher . . . . . 6.

Diese Schädel stammen mit Ausnahme eines der anatomischen Sammlung gehörigen aus alten Kirchhöfen und einem Beinhause auf der kurischen Nehrung.

Digitized by Google

1. Absolute Maasse.

	Länge.			Breite.			Höhe.			Inhalt.		
	Min.	Max.	Mittel.	Min.	Max.	Mittel.	Min.	Max.	Mittel.	Min.	Max.	Mittel.
Männer	174	194	183,8	134	153	142,7	126	143	133,0	1130	1635	1428
Weiber	164	182	171,7	132	146	136,7	121	134	126,3	1130	1460	1343,75
Sämmtliche Schädel . . .	164	194	179,6	128	153	140,1	121	143	130,9	1130	1635	1365,7

2. Längen-Breiten- und Längen-Höhenindices.

	LB.			LH.		
	Min.	Max.	Mittel.	Min.	Max.	Mittel.
Männer	69,1	87,9	77,65	68,5	78,2	72,4
Weiber	76,7	83,4	79,6	69,7	77,1	73,6
Sämmtliche Schädel . .	69,1	87,9	78,05	68,5	81,7	72,6

Diese sechs Tabellen, die uns wenigstens im Allgemeinen über die mittlere Schädelform jeder einzelnen der drei genannten Gruppen und über die Grenzen, innerhalb deren sie variirt, Rechenschaft geben, mögen zum Schluss noch in folgenden Angaben ihre Ergänzung finden. Dieselben beziehen sich auf die Vertheilung der einzelnen, d. h. der dolichocephalen, mesocephalen und brachycephalen Formen innerhalb der angegebenen Schwankungsreihen und berücksichtigen neben den neueren preussischen, lettischen und litthauischen Schädeln auch die in den Tabellen aufgeführten alten Gräberschädel der Provinzen Ost- und Westpreussen. Dabei sind nach Virchow's Definition alle Schädel, deren Längen-Breitenindex unter 75 liegt, dolichocephal nnd alle, deren Längen-Breitenindex über 80 liegt, brachycephal genannt.

1. Unter den neueren preussischen Schädeln, deren Längen-Breitenindex von 66,4 bis 89,6 schwankt, sind

von 198 Männern	28	dolichocephal,	92	mesocephal,	78	brachycephal,
von 60 Weibern	4	„	33	„	23	„
von 7 Schädeln unbestimmten Geschlechts .	—	„	2	„	5	„
von 265 Schädeln ohne Rücksicht auf das Geschlecht	32	„	127	„	106	„

Digitized by Google

Demnach haben wir

unter 100 Männern	14,1	dolichocephale,	46,5	mesocephale,	39,4	brachycephale,
unter 100 Weibern	6,7	„	55	„	38,3	„
unter 100 Schädeln ohne Rücksicht auf das Geschlecht	12,1	„	47,9	„	40	„

2. Unter den litthauischen Schädeln, deren Längen-Breitenindex von 68,9 bis 83,4 variirt, sind

von 9 Männern.	1	dolichocephal,	7	mesocephal,	1	brachycephal,
von 2 Weibern.	1	„	—	„	1	„
von 3 Schädeln unbestimmten Geschlechts. .	—	„	1	„	2	„
von 14 Schädeln ohne Rücksicht a. d. Geschlecht	2	„	8	„	4	„

Es finden sich hiernach

unter 100 Männern	11,1	dolichocephale,	77,8	mesocephale,	11,1	brachycephale,
unter 100 Schädeln ohne Geschlechtsunterschied	14,3	„	57,1	„	28,6	„

3. Unter den lettischen Schädeln, deren Längen-Breitenindex von 69,1 bis 87,9 variirt, sind

von 29 Männern.	7	dolichocephal,	16	mesocephal,	6	brachycephal,
von 11 Weibern.	—	„	6	„	5	„
von 6 Schädeln unbestimmten Geschlechts. .	2	„	3	„	1	„
von 46 Schädeln insgesammt	9	„	25	„	12	„

Es sind also

unter 100 Männern	24,1	dolichocephal,	55,2	mesocephal,	20,7	brachycephal,
unter 100 Weibern	—	„	54,5	„	45,5	„
unter 100 Schädeln insgesammt	19,6	„	54,3	„	26,1	„

4. Unter den altprenssischen Gräherschädeln, deren Längen-Breitenindex von 63,1 bis 85,2 schwankt, sind

von 23 Männern.	8	dolichocephal,	9	mesocephal,	6	brachycephal,
von 11 Weibern.	2	„	6	„	3	„
von 3 Schädeln unbestimmten Geschlechts. .	1	„	2	„	—	„
von 37 Schädeln insgesammt	11	„	17	„	9	„

Wir haben also

unter 100 Männern	34,8	dolichocephale,	39,1	mesocephale,	26,1	brachycephale,
unter 100 Weibern	18,2	„	54,5	„	27,3	„
unter 100 Schädeln insgesammt	29,7	„	45,9	„	24,3	„

Nach diesem Ergebniss nehmen die altpreussischen Gräherschädel eine besondere Stellung ein; während bei ihnen fast ein Drittel dolichocephal ist, finden wir bei den anderen drei Gruppen diese Form weniger oft, am seltensten bei den neueren Preussenschädeln, die dagegen sehr viel mehr brachycephale Formen als die übrigen aufweisen. Die mesocephale Form ist am meisten unter den litthauischen und dann unter den lettischen Schädeln, weniger — aber in ziemlich gleicher Anzahl — bei den alten und neuen Preussenschädeln vertreten.

Digitized by Google

Mit der eingehenderen Bearbeitung der Schädel dieser drei Gruppen ist der eine von uns (Hagen) beschäftigt und wird die Publication, da der hier zugemessene Raum die Mittheilung der Resultate nicht gestattet, an einem anderen Orte erfolgen. Aus dem gleichen Grunde beschränken wir uns hier in den Tabellen und zwar besonders bei den genannten drei Gruppen nur auf das Nothdürftigste.

Die vorliegende Arbeit war bereits im Sommer 1877 abgeschlossen und hat sich der Druck aus Gründen, die nicht von uns abhingen, verzögert. Aus dieser Verzögerung erklärt es sich, wie einige der hier mitgetheilten Resultate von dem Herrn Dr. Lissauer nach Aufschlüssen, die derselbe während eines eintägigen Aufenthalts in Königsberg von uns erlangt, schon vorläufig haben veröffentlicht werden können. Wir bedauern, dass Herr Lissauer die Tabelle über die mittleren Maasse der Königsberger Schädel [1]) ohne Angabe der Quelle mittheilt und von dem Gaumenwulste spricht, als hätte er denselben entdeckt [2]).

[1]) Crania Prussica. Zweite Serie. Zeitschr. f. Ethnolog. 1878. pag. 125. [2]) Ibid. pag. 122.

Digitized by Google

ERSTER THEIL.

SAMMLUNG

DER

KÖNIGLICHEN ANATOMISCHEN ANSTALT

ZU

KÖNIGSBERG I. PR.

Skelete und Schädel anthropoider Affen.

Menschliche Skelete und Schädel.

Digitized by Google

Digitized by Google

Erste Abtheilung.

Skelete und Schädel anthropoider Affen.

Erster Abschnitt: **Skelete.**

Laufende Nummer.	Katalog-Bezeichn.	Ganze Länge.	Länge der Wirbelsäule.						*humerus.*	*radius.*	*ulna.*	Hand.	*carpus.*	*metacarpus III.*	*femur.*	*tibia.*	*fibula.*	Fuss.	*tarsus.*	*metatarsus III.*
			Halstheil.	Brusttheil.	Lendentheil.	Kreuzbein.	Steissbein.	total.												
1	799	1230	115	210	130	115	40	610	380	380	392	285	40	95	280	240	220	310	90	95
2	798	710	50	100	65	62	13	290	180	160	170	165	15	50	180	140	130	145	55	45

Bemerkungen: Zu 1. Erwachsener Orang-Utan. Zwischenwirbelscheiben an drei Stellen aus Leder nachgebildet, im übrigen fehlend. Die Wirbelsäule besteht aus 7 Hals-, 12 Brust-, 4 Lenden-, 5 Kreuzbein- und 4 Steissbeinwirbeln. 12 Rippenpaare.

Zu 2. Junger Schimpanse. Natürliches Skelet. Die Wirbelsäule besteht aus 7 Hals-, 13 Brust-, 4 Lenden- und 7 Kreuz-Steissbeinwirbeln; es fehlen wahrscheinlich 2 Steissbeinwirbel. 13 Rippenpaare.

Digitized by Google

Zweiter Abschnitt: **Schädel.**

Laufende Nummer.	Katalog-Bezeichnung.	L.	B.	H.	Lb.				G.	C.	Bemerkungen.
					a.	b.	c.	total.			
1	799	124	127	99	—	—	—	207	163	350	Erwachsener Orang-Utan, zu Skelet Nr. 1 gehörig. Schädelnähte vollständig verknöchert; doch ist die *pars basilaris ossis occipitis* vom Keilbeinkörper noch deutlich abgetrennt.
2	—	100	95	circa 80	67	70	54	191	77	315	Junger (gelb angestrichener) Orang-Schädel. Nähte offen. Die *pars basil. occip.* war noch isolirt, fehlt aber. Jederseits berührt die Schläfenschuppe das Stirnbein in einer Ausdehnung von 7 mm, rechts durch einen 3 mm langen *proc. front.*, links ohne Bildung eines Fortsatzes. Kleine Schaltknochen an der Stelle der Hinterhaupts- und beider Warzenfontanellen.
3	756	108	93	85	75	70	60	205	77	345	Junger Orang-Utan. Die ursprünglichen Trennungen der Hinterhauptschuppe vom *occip. lat.*, des *occip. lat.* vom *basilare* und die *synchondrosis sphenoocip.* offen. Die Schläfenschuppe erreicht auf keiner Seite das Stirnbein (weder *proc. front.* noch Schaltknochen). In der rechten Warzenfontanelle ein kleines Schaltstück. Die *palatina* berühren sich in der Longitudinalnaht nicht, ohne dass dabei die Gaumenplatten der Oberkiefer sich in den Spalt hineinschieben.
4	798	116	97	83	72	73	56	201	86	400	Junger Schimpanse, zu Skelet Nr. 2 gehörig. *Synchondrosis spheno-occip.* offen. Die ursprüngliche Trennung der *squama occip.* vom *occip. lat.* zu erkennen. Die Zwischenkiefernähte aussen verwachsen, am Gaumen sichtbar. Jederseits zwischen Stirnbein und Schläfenschuppe ein langer temporaler Schaltknochen; der rechte hat eine sagittale Länge von 19 mm bei 9 mm Höhe, der linke eine sagittale Länge von 23 mm und 9 mm Höhe. Ein kleinerer hinterer Fontanellknochen.

Digitized by Google

Zweite Abtheilung.

Menschliche Skelete und Schädel.

Erster Abschnitt: Skelete.

I. Aussereuropäische Skelete.

(Die hinter der Bezeichnung des Skelets: „Baschkire", „Neger" etc. eingeklammerten Zahlen beziehen sich auf die laufenden Nummern der zugehörigen Schädel.)

Laufende Nummer.	Katalog-Bezeichnung.	Ganze Länge.	Länge der Wirbelsäule.						*humerus.*	*radius.*	*ulna.*	Hand.	*femur.*	*tibia.*	*fibula.*	Fuss	
			Halstheil.	Brusttheil.	Lendentheil.	Kreuzbein.	Steissbein.	total.								in der Axe der ersten Zehe.	in der Axe der zweiten Zehe.
1	A. I. a. 12.	1795	120	285	185	140	—	730	370	270	293	205	525	425	415	255	260
2	A. I. a. 16.	1630	100	245	160	120	10	635	320	255	270	185	470	400	395	230	225

ad 1. Baschkire (10). *Os coccygis* fehlt. Halswirbel gefälscht. Zwischenwirbelscheiben theilweise aus Leder nachgebildet, sonst fehlend.

ad 2. Neger (5). Becken klein. Natürliche Zwischenwirbelscheiben.

Digitized by Google

II. Europäische Skelete.

Skelete aus der Provinz Preussen.

Laufende Nummer.	Katalog-Bezeichnung.	Ganze Länge.	Länge der Wirbelsäule.						*humerus.*	*radius.*	*ulna.*	Hand.	*femur.*	*tibia.*	*fibula.*	Fuss	
			Halstheil.	Brusttheil.	Lendentheil.	Kreuzbein.	Steissbein.	total.								in der Axe der ersten Zehe.	in der Axe der zweiten Zehe.
3	A. I. a. 28.	1540	100	255	155	120	10	640	300	220	235	160	435	365	360	215	205
4	A. I. a. 29.	1475	105	255	155	122	13	650	305	215	240	175	415	330	325	225	215
5	A. I. a. 17.	1550	105	285	170	100	—	660	310	230	245	180	440	355	345	240	225
6	A. I. a. 27.	1615	110	270	170	110	20	680	335	255	275	180	445	355	355	215	205
7		1460	115	260	160	130	15	680	325	240	260	195	460	370	375	238	240

Bemerkungen: ad 3. Knabe (315). Zwischenwirbelscheiben aus Leder nachgebildet.

ad 4. Knabe von 18 Jahren (313). Vom *os coccygis* nur der oberste Wirbel vorhanden. Natürliche Zwischenwirbelscheiben. 13 Rippenpaare, davon das unterste am ersten Lendenwirbel.

ad 5. Weib (312). *Os coccygis* fehlt. Zwischenwirbelscheiben an zwei Stellen aus Leder nachgebildet, sonst fehlend.

ad 6. Mann (235). Vom *os coccygis* nur der oberste Wirbel vorhanden. Zwischenwirbelscheiben aus Leder nachgebildet.

ad 7. Eigenkäthner Johann Rickert, 38 Jahre alt, wegen Mordes in Danzig am 9. October 1868 enthauptet. Der Schädel fehlt, ebenso das *os coccygis* mit Ausnahme seines obersten Wirbels. Die ganze Länge ist vom oberen Rand des *atlas* bis zur Fusssohle gemessen. Zwischenwirbelscheiben aus Leder nachgebildet. Die Körper des 8. und 9. Brustwirbels vollständig verschmolzen. Zeigefinger und Mittelfinger gleich lang.

Digitized by Google

Zweiter Abschnitt: **Schädel.**

I. Aussereuropäische Rassenschädel.

Laufende Nummer.	Katalog-Bezeichnung.	L.	B.	H.	Lb.				G.	C.	Bemerkungen.
					a.	b.	c.	total.			
1	—	181	141	130	117	137	118	372	112	1345	Balinese von Java. Stirn zurücktretend; Scheitel dachförmig. *Alae tempor.* eingebogen; Stirnschläfenabstand r. 7,5, l. 10 mm. Starke *spina nasalis*. Mässiger Prognathismus. Progenie. Zähne ungefärbt.
2	—	177	130	133	116	118	125	359	—	1125	Chayma-Indianer aus einem alten Grabe von Los Guayos am Tacarigua-See, Venezuela. Schwer. Scheitel dachförmig. Oberschuppe des *os occip.* relativ hoch. Stirnschläfenabstand r. 7,5, l. 6 mm. Cristenartige *lineae temporales*. Niedrige Choanen. Mässiger Prognathismus. *Nasalia* fast rectangulär.
3	—	180	136	133	134	130	106	370	—	1265	Guayquerie-Indianer von Acuмare, Venezuela, aus einem alten Begräbnissplatz zwischen Puerto Cabello und la Guaira. Medianlinie des Stirnbeins erhaben. Der Scheitel senkt sich von der *sut. coron.* an nach hinten abwärts. *Lineae tempor.* fallen auf einer Strecke von 45 bis 50 mm mit der *sut. lambd.* zusammen. Alveolarfortsatz des Oberkiefers durchschnittlich 20 mm hoch. Niedrige Choanen. Mässiger Prognathismus.
4	—	180	140	132	130	137	103	370	119	1345	(Afrikaner, Mohr?) Aus Java von Dr. Davay. Links ein temporales Schaltstück. Nase platt. Starker Prognathismus; Gesichtswinkel nach Virchow 71°, nach Camper 60°. Zähne ungefärbt.
5	A.I.a. 16	181	133	121	117	127	108	352	115	1225	Neger, zu Skelet 2 gehörig. Oberschuppe des *os occipitis* über das Niveau der Scheitelbeine prominirend. Stenokrotaphie; links *proc. front. squamae tempor.*, das Stirnbein in einer 8 mm langen Naht berührend; rechts Stirnschläfenabstand 7 mm und ein temporales Schaltstück. Nase platt; *nasalia* rectangulär. Marginalcrista des Gaumens. Prognathismus; Gesichtswinkel nach Virchow 74°, nach Camper 66°. Länge des *ramus mandibulae* 53 mm.
6	A.I.c. 18	187	151	145	130	123	132	385	139	1610	Neger. *Alae tempor.* stark eingebogen. *Os triquetrum* (Basis 48 mm, Höhe 30 mm). *Lin. tempor.* erreichen die *sut. lambd.* hart über der *pars mast.* Starke *arcus supercil.* Hohe Marginalcrista des Gaumens. Starke *pterygoidea*. Progenie. Stirn zurücktretend.
7	A.I.c. 19	187	135	132	130	125	120	376	—	1380	Neger. Stirnschläfenabstand links 7, rechts 9 mm. Knickung der *sut. coron.* *Lin. tempor.* erreichen die *sut. lambd.* hart über der *pars mast.* Starke *arcus supercil.* Nase platt. *Proc. zygom. max. sup.* am lateralen Ende nach unten gebogen. Starker Kieferprognathismus.
8	A.I.c. 14	171	146	125	117	120	105	342	113	1320	Baschkire. Dorpat 1813. Stirnschläfenabstand beiderseits 9,5 mm. Die *lin. temp.* nähern sich der *sut. sagitt.* bis auf 30 mm Entfernung und fallen auf einer Strecke von 60 mm mit der *sut. lambd.* zusammen. Marginalcrista des Gaumens.

Digitized by Google

Laufende Nummer.	Katalog-Bezeichnung.	L.	B.	H.	Lb.				G.	C.	Bemerkungen.
					a.	b.	c.	total.			
9	A.I.c. 15	190	144	138	130	133	127	390	118	1560	Baschkire. Stenokrotaphie; Stirnschläfenabstand 7 mm. Links ein kleines temporales Schaltstück. Am vorderen Rand des *for. occip. magn.* ein kleiner, nach unten gerichteter, zapfenförmiger Fortsatz. Starke *arcus supercil.* Marginalcrista des Gaumens.
10	A.I.a. 12	180	152	129	130	111	122	363	122	1480	Sehr groeser Baschkire (Skelet Nr. 1). Schmale *alae tempor.* und beiderseits ein das Stirnbein nicht erreichender *proc. front. squamae tempor.* Die *lineae tempor.* nähern sich der *sut. sagitt.* bis auf 40 mm Entfernung und fallen mit der *sut. lambd.* auf einer Strecke von 40 mm zusammen. Schmale *nasalia.* Marginalcrista des Gaumens. Höhe des *ramus mandibulae* 66 mm. Mässiger Prognathismus.
11	A.I.c. 12	166	143	127	125	119	100	344	111	1285	Wotjäke. Dorpat 1813. Scheitel dachförmig. *Synchondrosis spheno-occip.* offen. *Lineae tempor.* fallen mit der *sut. lambd.* auf einer Strecke von 40 mm zusammen. Marginalcrista des Gaumens. Die dritten Molarzähne noch in beiden Kiefern verborgen.
12	Tgb. 48	158	137	125	115	97	112	324	—	1175	Samojede aus einem alten Grabe. Scheitel dachförmig. Breite *alae tempor.* *Lineae tempor.* fallen mit der *sut. lambd.* auf einer Strecke von 35 mm zusammen. Jederseits ein temporales Schaltstück. An der *pars basil. occip.* vor dem *tub. pharyng.* eine geräumige Grube. Schmale, platte Nase. Leichter medianer Gaumenwulst. Mässiger Prognathismus.
13	—	167	153	112	122	108	111	341	120	1260	Kalmücke aus Sarepta. Knickung der *sut. coron.* *Lineae tempor.* fallen auf einer Strecke von 35 mm mit der *sut. lambd.* zusammen. Nase platt. Breite *laminae pteryg. ext.* *Proc. zygom. max. sup.* lateralwärts nach unten gebogen. Progenie.
14	—	175	140	132	125	131	103	359	120	1350	Mumienschädel (Aegypten). *Laminae pteryg. ext.* und *int.* gleich breit. *Alae tempor.* eingebogen; Stirnschläfenabstand links 5,5, rechts 7 mm. An der *pars basil. occip.* vor dem *tub. pharyng.* eine Grube. Alveolarfortsatz des Oberkiefers hinten 18 mm hoch. Kleinste Stirnbreite 92 mm.

II. Europäische Rassenschädel.

1. Ausserdeutsche Schädel.

15	A.I.c. 8	179	137	130	121	125	110	356	123	1305	Russe. *Norma verticalis* ellipsoidisch. *Lineae tempor.* nähern sich der *sut. sagitt.* bis auf 40 mm Entfernung und fallen auf einer Strecke von 45 mm mit der *sut. lambd.* zusammen. Starke *arcus supercil.* Links die hintere obere Ecke des *proc. front. max. sup.* abgegliedert.
16	A.I.c. 9	177	144	131	125	138	102	365	—	1380	Russe. Jederseits 2 temporale Schaltstücke. Starke *arcus supercil.* Nase platt, sattelförmig. Gaumen nach unten schwach convex.

Digitized by Google

Laufende Nummer.	Katalog-Bezeichnung.	L.	B.	H.	Lb.				G.	C.	Bemerkungen.
					a.	b.	c.	total.			
17	—	178	157	133	121	119	130	370	113	1530	Aus einem Steppengrabe (Kurgan) Süd-Russlands bei Sarepta, nach K. E. v. Baer türkischer Rasse. Rechts die ursprüngliche Trennung der Hinterhauptsschuppe vom *occip. laterale* auf einer Strecke von 10 mm offen. Jederseits ein temporales Schaltstück. Marginalcrista des Gaumens.
18	A. I. c. 10	182	143	140	128	133	120	381	124	1530	Esthe. Dorpat 1812. Scheitel dachförmig. *Facies tempor. ossis frontis* tuberartig gewölbt. *Alae tempor.* stark eingebogen. Knickung der *sut. coron.* Stirnfontanellknochen. Marginalcrista des Gaumens. Alveolarfortsatz des Oberkiefers hoch. Starke *hamuli pterygg.*
19	A. I. c. 11	181	144	130	117	135	115	367	—	1445	Lette (alter Mann). *Lineae tempor.* erreichen die *sut. lambd.* hart über der *pars mast.* Zarte *hamuli pterygg.* Jochbögen sehr dünn, medialwärts eingebogen. Jochbeine schwach. Starke *arcus supercil.* Ueber der *glabella* eine flache rundliche Depression der äusseren Knochentafel.
20	A. I. c. 13	187	135	135	125	129	116	370	123	1375	Kroate. Dorpat 1812. Scheitel dachförmig. *Os occip.* über das Niveau der Scheitelbeine prominirend. *Lineae tempor.* fallen auf einer Strecke von 30 mm mit der *sut. lambd.* zusammen. Breite *laminae pterygg. ext.* Starke *arcus supercil.* Nase sattelförmig. 18 mm breite *proc. front.* der Jochbeine. Marginalcrista des Gaumens. Mässiger Prognathismus. Unterkiefer stark.
21	A. I. c. 20	183	151	147	142	130	121	393	122	1725	Polnischer Soldat. *Norma verticalis* ellipsoidisch. *Lineae tempor.* fallen auf einer Strecke von 30 mm mit der *sut. lambd.* zusammen. Sehr starke und breite *laminae pterygg. ext.*; starke *hamuli pterygg.* Starke *arcus supercil.* Gaumen in der Medianlinie leicht erhaben. Marginalcrista des Gaumens. Alveolarfortsatz des Oberkiefers hoch. Progenie. *Anguli mandibulae* stark nach aussen gebogen.
22	A. I. c. 17	181	138	137	134	128	118	380	—	1495	Franzose. *Pars basil. occip.* nach vorn steil aufsteigend. Medianlinie des Stirnbeins kielartig erhaben. *Proc. mast.* sehr unentwickelt. Starke *arcus supercil.* Alveolarfortsatz des Oberkiefers hoch.
23	A. I. c. 17¹	188	150	133	137	125	122	384	128	1625	Schädel von Barboganzza in Italien (August Orlandazzi, Drehorgler, 55 Jahre alt). Leicht asymmetrisch. Knickung der *sut. coron.* Sehr starke *arcus supercil.* Nase sattelförmig. Alveolarfortsatz des Oberkiefers hoch.
24	A. I. c. 16	193	156	138	125	139	131	395	115	1580	Holländer. Scheitel dachförmig. Oberschuppe des *os occip.* über das Niveau der Scheitelbeine prominirend. *Alae tempor.* eingebogen. Knickung der *sut. coron.* Hart über der Nase doppelte Spur der *sut. front.* Nase sattelförmig.

Digitized by Google

2. Deutsche Schädel.

A. Ausserpreussische Schädel.

Laufende Nummer.	Katalog-Bezeichnung.	L.	B.	H.	Lb.				G.	C.	Bemerkungen.
					a.	b.	c.	total.			
25	A. I. c. 2	188	149	130	133	125	120	378	—	1580	Deutscher aus einem Grabe bei Friedberg. Abplattung der hinteren Scheitelgegend und prominirende Oberschuppe des *os occip.* Mässige Stenokrotaphie; Stirnschläfenabstand rechts 1,7 mm, links 4 mm. Jede Schläfenschuppe sendet am hinteren Ende der *sut. squam.* nach oben und hinten eine grosse dreieckige, scharfe Spitze aus. Knickung der *sut. coron.* Hart über der Nase eine doppelte Spur der *sut. front.* Starke *arcus supercil.* Gaumen nach unten convex. Alveolarfortsatz des Oberkiefers hoch.
26	A. I. c. 276	173	136	124	118	117	103	338	116	1225	Männlicher Schädel aus Göttingen. *Lineae tempor.* fallen auf einer Strecke von 40 mm mit der *sut. lambd.* zusammen. Schmale *laminae pterygg. ext.* Gaumennaht des *os incisiv.* Medianer Wulst und Marginalcrista des Gaumens.
27	A. I. c. 78	172	151	125	136	124	108	368	127	1325	Männlicher Schädel aus der Berliner Charité. *Glabella* leicht eingesenkt. *Os Incae tripartitum. Alae tempor.* breit. *Foramina jugularia* eng; *for. mastoidea* und *condyloidea posteriora* geräumig. *Orbitae* eng. Prognathe Stellung des Oberkiefer-Alveolarfortsatzes. Progenie.
28	A. I. c. 273	176	141	—	—	—	108	—	109	—	Weiblicher Schädel aus der Berliner Anatomie. Die dazu gehörige Halswirbelsäule zeigt am siebenten Wirbel zwei symmetrische, wohlgebildete Halsrippen von ca. 40 mm Länge, die mit dem stark nach hinten gerückten *tuberculum scaleni* der ersten Brustrippe sich verbinden. Stirnschläfenabstand 6 mm. Gaumennaht des *os incisiv.* Medianer Gaumenwulst.
29	A. I. c. 167	183	156	115	135	120	106	361	109	1560	Männlicher Schädel aus Gross-Peisten bei Landsberg, 48 Jahre alt. *Norma vertic.* annähernd kugelig, asymmetrisch. Rechts greift die *sut. coron.* weiter nach hinten aus als links. *Alae tempor.* breit, vorn tief eingesenkt, gegen die Schläfenschuppen gewölbt hervortretend. *Condyli occip.* zeigen je zwei, ganz gesonderte, ebene Gelenkfacetten. *Foramina jugularia* eng, *for. mastoid.* sehr gross. Spuren der *sut. occip. transv.* beiderseits. Starke *arcus supercil.* Gaumen dünn, median vertieft. Jochbogen dünn. Alveolarfortsatz beider Kiefer hinten atrophisch.

Digitized by Google

B. Schädel der Provinz Preussen.

a. Schädel von Erwachsenen.

1. Männliche Schädel.

Laufende Nummer.	Katalog-Bezeichnung.	L.	B.	H.	Lb.				G.	C.	Bemerkungen.
					a.	b.	c.	total.			
30	A.I.b. 22	180	145	130	128	121	116	365	113	1390	*Linea nuchae suprema.*
31	A.I.b. 23	183	149	129	131	125	113	369	—	1440	*Lineae temporales* fallen mit der *sut. lambd.* auf einer Strecke von 50 mm zusammen. Marginalcrista des Gaumens.
32	A.I.b. 24	174	142	127	123	118	107	348	—	1295	*Norma vertic.* ellipsoidisch. Temporale Schaltstücke. Hart über der Nase eine doppelte Spur der *sut. front.*, die im oberen Theil des Stirnbeins noch erhalten ist. Starke *arcus supercil.* Medianer Gaumenwulst.
33	A.I.b. 25	184	141	—	132	127	103	362	102	1380	Basilar- und Gelenktheile des *os occip.* fehlen. Links ein temporales Schaltstück in der *sut. spheno-front.* Gaumennaht des *os incisiv.* Medianer Gaumenwulst.
34	A.I.b. 26	181	137	129	126	120	118	364	115	1180	*Lineae temporales* erreichen die *sut. lambd.* hart über der *pars mast.* *Linea nuchae suprema* sehr deutlich. Mässige Stenokrotaphie.
35	A.I.b. 27	175	152	131	123	117	123	363	—	1360	Eingebogene *alae tempor.* *Lineae tempor.* fallen mit der *sut. lambd.* auf einer Strecke von ca. 40 mm zusammen. Knickung der *sut. coron.* An der *pars basil. occip.* vor dem *tuberculum pharyng.* eine Grube. Marginalcrista des Gaumens. Mässiger Prognathismus.
36	A.I.b. 28	172	136	120	118	104	122	344	122	1195	Knickung der *sut. coron.* *Linea nuchae suprema.* Gaumennaht des *os incisiv.* Medianer Wulst und Marginalcrista des Gaumens.
37	A.I.b. 29	180	140	129	120	127	115	362	107	1320	Knickung der *sut. coron.* Starke *arcus supercil.* Medianer Wulst und Marginalcrista des Gaumens.
38	A.I.b. 30	180	135	126	128	123	111	362	116	1260	*Lineae tempor.* erreichen die *sut. lambd.* hart über der *pars mast.* Rechts ein temporales Schaltstück. Medianer Gaumenwulst. Schmale *laminae pteryg. ext.*
39	A.I.b. 31	181	144	136	117	122	118	357	119	1315	Die vordere Peripherie des *for. occip. magn.* bildet einen fast 10 mm nach unten sich erstreckenden Wall mit zwei ebenen Gelenkfacetten am unteren Rande. Starke *arcus supercil.* Medianer Gaumenwulst.
40	A.I.b. 32	186	145	120	133	121	116	370	108	1360	*Norma vertic.* fast ellipsoidisch, leicht asymmetrisch. Mässige Stenokrotaphie; beiderseits ein das Stirnbein nicht erreichender *proc. front. squamae tempor.*
41	A.I.b. 33	190	141	132	126	123	131	380	110	1545	Doppelte *linea nuchae suprema.* *Lineae tempor.* fallen mit der *sut. lambd.* auf einer Strecke von ca. 30 mm zusammen. Rechts ein temporales Schaltstück. Spur eines *os suprannsale.* Starke *arcus supercil.*
42	A.I.b. 34	182	137	129	125	125	106	356	118	1300	Rechts ein temporales Schaltstück. Hart über der Nase eine doppelte Spur der *sut. front.* Gaumennaht des *os incisiv.* Medianer Gaumenwulst.

Digitized by Google

Laufende Nummer.	Katalog-Bezeichnung.	L.	B.	H.	I.b.				G.	C.	Bemerkungen.
					a.	b.	c.	total.			
43	A.I.b. 35	175	147	133	123	129	109	361	—	1480	Schädelkapsel leicht asymmetrisch. *Sut. occip. transv.* theilweise offen. Gaumennaht des *os incisiv.*
44	A.I.b. 36	171	138	135	116	118	105	339	111	1255	*Norma vertic.* ellipsoidisch. *Synchondrosis spheno-occip.* offen. Links ein temporales Schaltstück. Links ist die Trennung der Hinterhauptschuppe vom *occip. laterale* auf einer Strecke von 17 mm offen.
45	A.I.b. 37	178	138	128	119	124	112	355	128	1215	Knickung der *sut. coron.* Starke *arcus supercil.* Schwacher medianer Gaumenwulst.
46	A.I.b. 38	189	147	131	125	118	124	367	—	1410	Starke *arcus supercil.* Links ein temporales Schaltstück. Marginalcrista des Gaumens.
47	A.I.b. 39	178	146	136	128	123	110	361	115	1450	*Lineae temporales* erreichen die *sut. lambd.* hart über der *pars mast.* Links ein Schaltstück in der *sut. squamosa.* Rechts ein kurzer *proc. paramast. Sut. front.* in der oberen Hälfte des Stirnbeins erhalten. Starke *arcus supercil.* Gaumennaht des *os incisiv.* Medianer Gaumenwulst. Mässiger Prognathismus. Progenie.
48	A.I.b. 40	177	146	127	115	125	112	352	116	1290	Knickung der *sut. coron.* Rechts ein temporales Schaltstück. Gaumennaht des *os incisiv.* Medianer Wulst und Marginalcrista des Gaumens.
49	A.I.b. 41	182	143	132	122	122	113	357	127	1375	Knickung der *sut. coron.* Ausgeprägte Stenokrotaphie. Starke *arcus supercil.* Marginalcrista des Gaumens.
50	A.I.b. 42	192	154	133	127	142	120	389	122	1695	*Lineae tempor.* fallen auf einer Strecke von 30 mm mit der *sut. lambd.* zusammen. Spuren der *sut. occip. transv.* (theilweise offen). Hoher Alveolarfortsatz des Oberkiefers. Sehr starke *proc. mast.*
51	A.I.b. 43	188	152	132	130	132	113	375	—	1560	Schädelkapsel asymmetrisch. *Lineae tempor.* erreichen die *sut. lambd.* hart über der *pars mast.* Hart über der Nase doppelte Spur der *sut. front.* Starke *arcus supercil.* Gaumennaht des *os incisiv.* Marginalcrista des Gaumens.
52	A.I.b. 44	186	138	135	134	110	124	368	125	1350	Hart über der Nase eine doppelte Spur der *sut. front.* Starke *arcus supercil.* Medianer Gaumenwulst.
53	A.I.b. 45	171	150	136	114	127	114	355	119	1440	*Norma vertic.* fast kugelig. Spuren der *sut. occip. transv.* (theilweise offen). Die Trennung des *occip. laterale* von der Schuppe des *os occip.* links 18 mm, rechts 5,5 mm weit sichtbar. Am vorderen Rande des *for. occip. magn.* links ein unpaarer zapfenförmiger Fortsatz. Rechts ein temporales Schaltstück. Gaumennaht des *os incisiv.* Marginalcrista des Gaumens.
54	A.I.b. 46	175	149	127	118	124	107	349	111	1250	Schädelkapsel leicht asymmetrisch. *Alae tempor.* eingebogen. Das Stirnbein nicht erreichende *proc. front. squam. tempor.* Am Scheitel der *sut. lambd.* ein kleines *os triquetrum* (Fontanellknochen).
55	A.I.b. 47	187	149	138	139	129	120	388	127	1555	Schädelkapsel asymmetrisch. Starke Muskelleisten am Hinterkopf. Jederseits ein temporales Schaltstück. Starke *arcus supercil.* Gaumennaht des *os incisiv.* Marginalcrista des Gaumens.
56	A.I.b. 48	175	138	—	—	—	101	—	—	—	Schädeldach fehlt. *Os occip.* asymmetrisch. Ausgeprägte Stenokrotaphie; Stirnschläfennahstand beiderseits 4 mm. Gaumennaht des *os incisiv.* Marginalcrista des Gaumens.
57	A.I.b. 49	185	136	127	121	129	113	363	—	1220	Alter Mann. Medianer Gaumenwulst. Alveolarfortsatz des Oberkiefers atrophisch.

Digitized by Google

Laufende Nummer.	Katalog-Bezeichnung.	L.	B.	H.	Lb.				G.	C.	Bemerkungen.
					a.	b.	c.	total.			
58	A.I.b. 50	177	152	139	120	129	116	365	111	1445	Alter Mann. Schädelkapsel asymmetrisch. Stirnschläfenabstand 7 mm. Knickung der *sut. coron.* Hart über der Nase eine doppelte Spur der *sut. front.* Starke *arcus supercil.* Gaumennaht des *os incisiv.* Alveolarfortsatz beider Kiefer atrophisch.
59	A.I.b. 51	172	137	130	119	118	103	340	109	1230	Alter Mann. *Lineae temporales* fallen mit der *sut. lambd.* auf einer Strecke von 40 bis 50 mm zusammen. Rechts ein temporales Schaltstück. Medianer Gaumenwulst. Alveolarfortsatz beider Kiefer theilweise atrophisch.
60	A.I.b. 52	184	148	139	128	135	112	375	94	1455	Alter Mann. Schädelkapsel asymmetrisch. *Lineae temporales* erreichen die *sut. lambd.* hart über der *pars mast.* Medianer Gaumenwulst. Alveolarfortsatz des Oberkiefers ganz, des Unterkiefers theilweise atrophisch.
61	A.I.b. 71	175	143	142	131	129	104	364	—	—	*Synchondrosis spheno-occip.* offen. *Ossa temporum* fehlen. *Lineae tempor.* fallen mit der *sut. lambd.* auf einer Strecke von 50 mm zusammen. Starke *arcus supercil.* Gaumennaht des *os incisiv.* Medianer Wulst und Marginalcrista des Gaumens.
62	A.I.b. 72	177	144	120	121	112	119	352	121	1350	*Norma vertic.* ellipsoidisch. *Lineae tempor.* fallen auf einer Strecke von ca. 40 mm mit der *sut. lambd.* zusammen. Medianer Gaumenwulst.
63	A.I.b. 73	176	152	129	124	115	116	355	—	1390	*Synchondrosis spheno-occip.* offen. Gaumennaht des *os incisiv.* Medianer Wulst und Marginalcrista des Gaumens. Rechts ein kleiner *proc. paramast.*
64	A.I.b. 74	180	146	136	122	120	120	362	117	—	Medianer Wulst und Marginalcrista des Gaumens.
65	A.I.b. 76	176	149	128	125	116	112	353	—	1250	*Lineae tempor.* fallen auf einer Strecke von ca. 35 mm mit der *sut. lambd.* zusammen. Links ein temporales Schaltstück. Medianer Gaumenwulst.
66	A.I.b. 77	183	148	—	—	—	—	—	—	—	Schädeldach fehlt. Links ein starker *proc. paramast.*
67	A.I.b. 78	180	—	125	123	122	116	361	—	—	Die linke Hälfte fehlt. Ausgeprägte Stenokrotaphie. *Lineae tempor.* fallen auf einer Strecke von 40 mm mit der *sut. lambd.* zusammen. Starke *arcus supercil.*
68	A.I.b. 82	178	154	138	123	137	112	372	126	1495	*Norma vertic.* fast kugelig. Mässiger Stirnschläfenabstand links. Medianer Gaumenwulst.
69	A.I.c. 1	180	146	133	139	121	110	370	123	1375	Schädelkapsel asymmetrisch. Mässige Stenokrotaphie. *Lineae tempor.* fallen mit der *sut. lambd.* auf einer Strecke von 25 bis 30 mm zusammen. Reste der *sut. occip. transv.* Gaumennaht des *os incisiv.* Medianer Wulst und Marginalcrista des Gaumens.
70	A.I.c. 21	189	151	133	122	146	129	397	—	1600	Schädelkapsel asymmetrisch. Ausgeprägte Stenokrotaphie. Am Vorderrand des *for. occip. magn.* ein nach unten gerichteter Zapfen. Starke *arcus supercil.* Medianer Gaumenwulst.
71	A.I.c. 22	177	145	135	125	127	115	367	122	1390	*Norma vertic.* ellipsoidisch. *Facies tempor. ossis frontis* stark gewölbt.
72	A.I.c. 23	171	135	117	118	110	110	338	105	1050	Medianlinie des Stirnbeins kielartig erhaben. Gaumennaht des *os incisiv.* Medianer Gaumenwulst.

Digitized by Google

Laufende Nummer.	Katalog-Bezeichnung.	L.	B.	H.	Lb.				G.	C.	Bemerkungen.
					a.	b.	c.	total.			
73	A. I. c. 24	187	145	143	135	140	111	386	131	1460	*Norma vertic.* fast ellipsoidisch. Schädelkapsel leicht asymmetrisch. Reste der *sut. occip. transv.* Medianer Wulst und Marginalcrista des Gaumens.
74	A. I. c. 25	201	158	151	147	130	147	424	107	1975	Schädel von hydrocephalischer Form, asymmetrisch. Mastoidalbreite relativ gering. Breite *alae temporales*. *Linea nuchae suprema* doppelt. Hart über der Nase doppelte Spur der *sut. front.* Starke *arcus supercil.* Marginalcrista des Gaumens.
75	A. I. c. 26	177	140	126	115	121	116	352	118	1220	Stirn schmal und zurücktretend. Medianer Gaumenwulst.
76	A. I. c. 27	181	148	129	122	116	118	356	112	1300	Schädelkapsel leicht asymmetrisch. Medianer Gaumenwulst.
77	A. I. c. 28	173	141	137	122	128	118	368	115	1385	Schädelkapsel leicht asymmetrisch. Schmale, aber hohe *alae tempor.* Jederseits ein *proc. paramast.* Gaumennaht des *os incisiv.* Medianer Gaumenwulst.
78	A. I. c. 29	176	155	117	134	112	120	366	113	1400	*Norma vertic.* fast ellipsoidisch. Schädelkapsel leicht asymmetrisch. *Receptaculum cerebelli* stark entwickelt. *Facies tempor. ossis frontis* stark gewölbt. Links ein kleiner *proc. paramast.* Medianer Gaumenwulst.
79	A. I. c. 30	186	148	129	131	129	124	384	—	1420	*Synchondrosis spheno-occip.* offen. *Lineae tempor.* fallen mit der *sut. lambd.* auf einer Strecke von 40 mm zusammen. Gaumennaht des *os incisiv.* Marginalcrista des Gaumens. Der linke Eckzahn steckt noch schief im Oberkiefer und ist durch ihn, nach der verkümmerten Zelle zu schliessen, der äussere Schneidezahn unterdrückt.
80	A. I. c. 33	175	143	127	126	112	117	355	—	1225	*Norma vertic.* fast ellipsoidisch. Schädelkapsel leicht asymmetrisch. Ausgeprägte Stenokrotaphie. Rechts ein *proc. front. squamae tempor.* Gaumennaht des *os incisiv.* Medianer Gaumenwulst.
81	A. I. c. 35	188	142	135	125	125	117	367	122	1430	Links ein *proc. paramast.* Jederseits Reste der ursprünglichen Trennung des *occip. laterale* von der Hinterhauptsschuppe. Marginalcrista des Gaumens.
82	A. I. c. 36	203	148	131	125	154	114	393	132	1595	Stirn schmal und zurücktretend. Schädelkapsel asymmetrisch. *Lineae tempor.* fallen auf einer Strecke von ca. 50 mm mit der *sut. lambd.* zusammen. Rechts *sut. occip. transv.* offen. Jederseits ein temporales Schaltstück. Zweigetheiltes *os triquetrum* am Scheitel der *sut. lambd.* Gaumennaht des *os incisiv.*
83	A. I. c. 37	187	143	125	128	122	104	354	120	1390	*Lineae tempor.* fallen auf einer Strecke von 25 mm mit der *sut. lambd.* zusammen. Medianer Gaumenwulst.
84	A. I. c. 38	181	152	128	130	120	112	362	133	1405	Der Scheitel senkt sich von der *sut. coron.* an nach hinten abwärts. Gesicht asymmetrisch. Links ein temporales Schaltstück. Hart über der Nase doppelte Spur der *sut. front.* Starke *arcus supercil.* Marginalcrista des Gaumens. Der rechte Eckzahn steckt noch tief im Oberkiefer. *Anguli mandibulae* sehr stumpf.
85	A. I. c. 41	178	149	132	120	118	116	354	123	1310	Stirn zurücktretend. Rechts Reste der ursprünglichen Trennung des *occip. laterale* von der Hinterhauptsschuppe. Links in der äusseren Orbitalwand ein breiter Spalt an Stelle der Naht zwischen Joch- und Keilbein. Starke *arcus supercil.*

Digitized by Google

Laufende Nummer.	Katalog-Bezeichnung.	L.	B.	H.	Lb.				G.	C.	Bemerkungen.
					a.	b.	c.	total.			
86	A. I. c. 42	185	151	135	125	133	120	378	124	1700	*Norma vert.* ellipsoidisch. Schädeldach von einer Pacchioni'schen Drüse durchbohrt. Beiderseits Reste der *sut. occip. transv. Lineae tempor.* fallen mit der *sut. lambd.* auf einer Strecke von 32 mm links und 39 mm rechts zusammen. Vollständig erhaltene *sut. front.* Starke *arcus supercil.* Marginalcrista des Gaumens.
87	A. I. c. 43	178	153	137	129	138	121	388	—	1785	Alter Mann. Kugelig. Schädeldach von einer Pacchioni'schen Drüse durchbohrt. Reste der *sut. occip. transv.* Medianer Gaumenwulst. Alveolarfortsatz atrophisch. Unregelmässige Depressionen beider *parietalia.*
88	A. I. c. 67	178	146	133	112	136	108	358	127	1355	Arbeiter, 34 Jahre alt. *N. vert.* ellipsoidisch. Stirnfontanellknochen. Schwacher, medianer Gaumenwulst.
89	A. I. c. 68	190	142	136	117	129	122	368	118	1400	*Norma vertic.* ellipsoidisch. Reste der *sut. occip. transv.* Jederseits ein temporales Schaltstück. *Os supranasale.* Medianer Gaumenwulst. Gaumennaht des *os incisiv.*
90	A. I. c. 70	184	141	132	129	130	116	375	118	1370	*N. v.* ellipsoidisch. Hart über der Nase doppelte Spur der *sut. front.* Starke *arcus supercil.* Medianer Gaumenwulst.
91	A. I. c. 72	184	154	127	124	131	126	381	110	1455	*Lineae tempor.* fallen auf einer Strecke von 60 mm mit der *sut. lambd.* zusammen. *Os Incae* und oberhalb desselben ein interparietales Schaltstück. Marginalcrista des Gaumens. Rechts im Bereich der *sut. coron.* eine Depression der äusseren Knochentafel.
92	A. I. c. 73	180	145	137	132	128	102	362	124	1345	Sträfling aus der Anstalt Insterburg. 36 Jahre alt. *Lineae tempor.* fallen mit der *sut. lambd.* auf einer Strecke von 35 mm zusammen. Reste der *sut. occip. transv.* Vollständig erhaltene *sut. front.* Medianer Wulst und Marginalcrista des Gaumens.
93	A. I. c. 75	180	150	129	119	115	121	355	124	1365	Kupferschmied, 34 Jahre alt. *Os Incae.* Medianer Gaumenwulst. Alveolarfortsatz des Oberkiefers hoch.
94	A. I. c. 76	188	145	136	130	130	118	378	123	1385	Arbeiter, 42 Jahre alt. Stirn zurücktretend. Spur eines *os Incae*; *sut. occip. transv.* theilweise offen. *Lineae tempor.* fallen auf einer Strecke von 35 mm mit der *sut. lambd.* zusammen. Starke *arcus supercil.* Gaumennaht des *os incisiv.*
95	A. I. c. 77	189	141	135	131	130	120	381	106	1530	Rechts Reste der *sut. occip. transv.* und der ursprünglichen Trennung des *occip. laterale* von der Hinterhauptsschuppe. Links ein temporales Schaltstück. Gaumennaht des *os incisiv.* Medianer Gaumenwulst.
96	A. I. c. 79	179	153	139	131	126	113	370	125	1535	Medianer Wulst und Marginalcrista des Gaumens.
97	A. I. c. 80	181	—	—	—	—	—	—	—	—	Schädeldach fehlt. Gaumennaht des *os incisiv.* Marginalcrista des Gaumens.
98	A. I. c. 82	176	144	135	120	123	117	360	121	1435	Riemergeselle, 37 Jahre alt. *Norma vertic.* fast ellipsoidisch. *Lineae tempor.* fallen mit der *sut. lambd.* auf einer Strecke von 30 mm zusammen. Völlig erhaltene *sut. front.* Gaumennaht des *os incisiv.* Medianer Gaumenwulst. Mässiger Prognathismus.
99	A. I. c. 84	177	137	123	123	130	102	355	113	1320	Arbeiter, 33 Jahre alt. *Norma vertic.* ellipsoidisch. *Lineae tempor.* fallen mit der *sut. lambd.* auf einer Strecke von 40 mm zusammen. Jederseits ein temporales Schaltstück. Laterale Schaltstücke der Oberschuppe. Völlig erhaltene *sut. front.* Gaumennaht des *os incisiv.* Medianer Gaumenwulst.

Digitized by Google

Laufende Nummer.	Katalog-Bezeichnung.	L.	B.	H.	Lb.				G.	C.	Bemerkungen.
					a.	b.	c.	total.			
100	A.I.c. 85	181	143	126	128	118	115	361	110	1375	Arbeiter, 25 bis 28 Jahre alt. Rechts ein temporales Schaltstück. Hart über der Nase doppelte Spur der *sut. front.* Starke *arcus supercil.* Medianer Gaumenwulst.
101	A.I.c. 86	170	140	122	117	115	112	344	110	1180	*Norma vertic.* ellipsoidisch. Ausgeprägte Stenokrotaphie und beiderseits ein *proc. front. squamae tempor.* An der *pars basil. occip.* vor dem *tub. pharyng.* eine Grube. Gaumennaht des *os incisiv.* Medianer Gaumenwulst.
102	A.I.c. 87	180	138	122	118	112	128	358	104	1320	Kaufmann, 43 Jahre alt. Asymmetrisch. *Lineae tempor.* fallen mit der *sut. lambd.* auf einer Strecke von 30 mm zusammen. Beiderseits temporale Schaltstücke. Am Scheitel der *sut. lambd.* ein *os triquetrum.* Gaumennaht des *os incisiv.*
103	A.I.c. 89	173	148	131	117	125	114	356	121	1445	Fleischergeselle, 45 Jahre alt. Mässige Stenokrotaphie. Vollständig erhaltene *sut. front.* Jederseits ein temporales Schaltstück. Medianer Gaumenwulst.
104	A.I.c. 90	190	155	133	132	131	122	385	116	1580	Schädelkapsel asymmetrisch. Reste der *sut. occip. transv.* Rechts ein temporales Schaltstück. Gaumennaht des *os incisiv.* Medianer Wulst und Marginalcrista des Gaumens. Mässiger Prognathismus.
105	A.I.c. 91	194	148	135	127	142	118	387	118	1490	*Lineae tempor.* fallen auf einer Strecke von 45 mm mit der *sut. lambd.* zusammen. Knickung der *sut. coron.* Links ein temporales Schaltstück. Gaumennaht des *os incisiv.* Medianer Wulst und Marginalcrista des Gaumens.
106	A.I.c. 92	179	143	122	123	117	115	355	115	1280	Arbeiter, 28 Jahre alt. *Norma vertic.* fast ellipsoidisch. Reste der *sut. occip. transv.* Beiderseits ein temporales Schaltstück. Medianer Gaumenwulst.
107	A.I.c. 93	184	154	138	128	138	115	381	112	1630	Schlosser, 25 Jahre alt. Links ein theilweise geheilter Schläfenbruch. *Norma vertic.* ellipsoidisch. Temporale Schaltstücke. Völlig erhaltene *sut. front.*
108	A.I.c. 94	181	153	132	133	128	107	368	121	1545	Arbeiter, 50 bis 60 Jahre alt. Schädelkapsel asymmetrisch. Rechts Reste der *sut. occip. transv.* Hart über der Nase doppelte Spur der *sut. front.* Starke *arcus supercil.* Medianer Gaumenwulst.
109	A.I.c. 95	162	135	120	117	114	105	336	108	1150	Maurergeselle, 51 Jahre alt. *Lineae tempor.* fallen mit der *sut. lambd.* auf einer Strecke von 50 mm zusammen. Links ein temporales Schaltstück. Gaumennaht des *os incisiv.* Medianer Gaumenwulst.
110	A.I.c. 96	182	146	127	123	120	115	358	119	1340	*Norma vertic.* ellipsoidisch. Stenokrotaphie. *Lineae tempor.* fallen mit der *sut. lambd.* auf einer Strecke von 40 mm zusammen. Reste der *sut. occip. transv.* beiderseits. Rechts ein temporales Schaltstück. Marginalcrista des Gaumens.
111	A.I.c. 97	185	143	134	123	131	127	381	123	1340	Beiderseits Reste der *sut. occip. transv.* Links ein temporales Schaltstück. Gaumennaht des *os incisiv.* Medianer Gaumenwulst. Prognathismus. Gesichtswinkel nach Virchow 72°, nach Camper 64°.
112	A.I.c. 98	179	143	130	133	114	111	358	111	1260	Medianer Wulst und Marginalcrista des Gaumens.
113	A.I.c. 99	180	141	136	118	123	111	352	121	1285	Arbeiter, 39 Jahre alt. Starke *arcus supercil.* Marginalcrista des Gaumens.

Digitized by Google

Laufende Nummer.	Katalog-Bezeichnung.	L.	B.	H.	Lb.				G.	C.	Bemerkungen.
					a.	b.	c.	total.			
114	A. I. c. 100	179	138	129	125	120	114	359	111	1345	Matrose, 36 Jahre alt. Stirn zurücktretend. *Receptaculum cerebelli* stark entwickelt. Rechts fällt die *linea tempor.* auf einer Strecke von 40 mm mit der *sut. lambd.* zusammen. Beiderseits Reste der *sut. occip. transv.* Links ein temporales Schaltstück. Gaumennaht des *os incisiv.* Medianer Wulst und Marginalcrista des Gaumens.
115	A. I. c. 103	185	138	130	124	134	113	371	117	—	Kellner. *Synchondrosis spheno-occip.* offen. Schädel defect. Mässige Stenokrotaphie. *Lineae tempor.* fallen auf einer Strecke von 40 mm mit der *sut. lambd.* zusammen. Gaumennaht des *os incisiv.* Medianer Gaumenwulst. Mässiger Prognathismus.
116	A. I. c. 104	183	143	131	128	125	115	368	121	1305	Arbeiter, 50 Jahre alt (aus der Strafanstalt Insterburg). Stark prominirendes *os occip.* Medianer Wulst und Marginalcrista des Gaumens. Mässiger Prognathismus.
117	A. I. c. 105	181	141	131	120	120	117	357	117	1320	Viehfütterer, 52 Jahre alt. Mässige Stenokrotaphie. Beiderseits Reste der *sut. occip transv.* Hart über der Nase doppelte Spur der *sut. front.* Starke *arcus supercil.* Medianer Gaumenwulst.
118	A. I. c. 107	183	145	129	120	122	117	359	118	1380	Arbeiter, 39 Jahre alt. Zurücktretende Stirn. *Lineae tempor.* fallen auf einer Strecke von ca. 50 mm mit der *sut. lambd.* zusammen. Links ein temporales Schaltstück. An der *pars basil. occip.* vor dem *tub. pharyng.* eine Grube.
119	A. I. c. 108	189	141	136	123	129	115	367	121	1375	Schmale, zurücktretende Stirn. Rechts ein temporales Schaltstück. Hart über der Nase doppelte Spur der *sut. front.* Starke *arcus supercil.* Marginalcrista des Gaumens.
120	A. I. c. 109	183	141	131	120	112	118	350	119	1375	Links ein temporales Schaltstück. An der *pars basil. occip.* vor dem *tub. pharyng.* eine Grube.
121	A. I. c. 110	182	139	129	120	127	109	356	126	1350	Arbeiter, 39 Jahre alt. *Norma vert.* ellipsoidisch. Knickung der *sut. coron.* Gaumennaht des *os incisiv.* Marginalcrista des Gaumens.
122	A. I. c. 114	180	152	131	133	120	122	375	103	1535	Knecht, 38 Jahre alt. Gaumennaht des *os incisiv.* Medianer Gaumenwulst.
123	A. I. c. 115	193	140	126	120	120	130	370	133	1355	Zimmergeselle, 66 Jahre alt. Stirn schmal. Knickung der *sut. coron.* Jederseits Reste der *sut. occip. transv.* Hart über der Nase doppelte Spur der *sut. front.* Starke *arcus supercil.* Medianer Gaumenwulst.
124	A. I. c. 116	191	143	131	125	133	120	378	130	1460	Stirn stark zurücktretend. Rechts ein temporales Schaltstück. Nase platt. Gaumennaht des *os incisiv.* Medianer Gaumenwulst. Mässiger Prognathismus.
125	A. I. c. 117	178	142	135	123	122	116	361	124	1400	Arbeiter, 57 Jahre alt. Rechts ein *proc. paramast.* Medianer Wulst und Marginalcrista des Gaumens.
126	A. I. c. 118	180	146	131	119	129	114	362	121	1380	Arbeiter. Medianlinie des Stirnbeins kielartig erhaben. Links ein temporales Schaltstück. Stirnschläfenabstand rechts 6 mm. Mässiger Prognathismus.
127	A. I. c. 119	178	142	135	138	115	117	370	119	1385	Arbeiter, 23 Jahre alt. Mässige Stenokrotaphie. *Lineae tempor. inf.* aus je drei flach convexen Abschnitten zusammengesetzt. Links ein temporales Schaltstück. Marginalcrista des Gaumens.
128	A. I. c. 120	174	142	133	125	120	112	357	—	1350	40 Jahre alt. Schädelkapsel asymmetrisch. Vollständig erhaltene *sut. front.* Medianer Gaumenwulst.

Digitized by Google

Laufende Nummer.	Katalog-Bezeichnung.	L.	B.	H.	Lb.				G.	C.	Bemerkungen.
					a.	b.	c.	total.			
129	A. I. c. 121	195	147	136	131	125	124	380	130	1420	Arbeiter, 36 Jahre alt. Schädelkapsel asymmetrisch. Medianer Gaumenwulst.
130	A. I. c. 122	186	152	127	130	120	116	366	122	1450	Arbeiter, 46 Jahre alt. Rechts in der *sut. coron.* ein Schaltstück. Gaumennaht des *os incisiv.*
131	A. I. c. 123	181	141	131	115	135	114	364	106	1345	Arbeiter, 55 Jahre alt. *Alae tempor.* eingebogen. *Lineae tempor.* fallen auf einer Strecke von 30 mm mit der *sut. lambd.* zusammen. Links ein temporales Schaltstück. Hart über der Nase doppelte Spur der *sut. front.* Starke *arcus supercil.* Gaumennaht des *os incisiv.* Marginalcrista des Gaumens.
132	A. I. c. 125	189	151	134	135	130	125	390	113	1550	Zimmergeselle. Schädelkapsel asymmetrisch. Ausgeprägte Stenokrotaphie. *Lineae tempor. inf.* aus je drei flach convexen Abschnitten zusammengesetzt.
133	A. I. c. 126	173	145	123	121	127	114	362	109	1355	Arbeiter, 45 Jahre alt. Links ein temporales Schaltstück. Hart über der Nase doppelte Spur der *sut. front.*
134	A. I. c. 129	182	147	128	127	125	117	369	111	1435	Witienematrose, 50 Jahre alt. Medianer Gaumenwulst. Theilweise Atrophie der Alveolarfortsätze.
135	A. I. c. 130	175	156	130	128	119	116	363	119	1440	Arbeiter, 31 Jahre alt. Schädelkapsel asymmetrisch. Knickung der *sut. coron.* Am Scheitel der *sut. lambd.* ein getheiltes *os triquetrum.* Progenie.
136	A. I. c. 131	183	144	133	126	129	118	373	130	1465	Arbeiter, 42 Jahre alt. *Norma vert.* ellipsoidisch. *Lineae tempor.* fallen mit der *sut. lambd.* auf einer Strecke von 35 mm zusammen. Medianer Gaumenwulst.
137	A. I. c. 133	179	139	124	129	120	116	365	119	1305	Schuhmachermeister, 56 Jahre alt. Schädelkapsel asymmetrisch. *Lineae tempor.* fallen mit der *sut. lambd.* auf einer Strecke von 45 mm zusammen. Hart über der Nase doppelte Spur der *sut. front.* Starke *arcus supercil.* Medianer Gaumenwulst.
138	A. I. c. 134	190	143	137	127	126	125	378	119	1565	Schlosser, 44 Jahre alt. *Norma vert.* fast ellipsoidisch. Schädelkapsel leicht asymmetrisch. Im vorderen Theil des Gaumens eine mediane Crista.
139	A. I. c. 137	197	148	129	130	128	113	371	124	1575	Asymmetrie der Schädelkapsel. Jederseits nähert sich ein *proc. front. squamae tempor.* dem Stirnbein bis auf 5,5 mm Entfernung.
140	A. I. c. 138	195	144	127	135	130	135	400	118	1640	Tischlergeselle, 45 Jahre alt. Tuberartig gewölbte *facies tempor. ossis frontis.* Schädelkapsel asymmetrisch. Knickung der *sut. coron.* Hart über der Nase doppelte Spur der *sut. front.* Starke *arcus supercil.* Gaumennaht des *os incisiv.* Breite Horizontaltheile und Marginalcrista der Gaumenbeine. Theilweise Atrophie der Alveolarfortsätze.
141	A. I. c. 140	197	151	135	152	137	109	398	128	1660	Arbeiter, 59 Jahre alt. An der *pars basil. occip.* vor dem *tub. pharyng.* eine Grube. Marginalcrista des Gaumens.
142	A. I. c. 144	190	145	125	125	120	126	371	120	1520	Schreiber, 40 Jahre alt. Leichte Asymmetrie der Schädelkapsel. *Lineae tempor.* theilen sich in der Mitte der Scheitelbeine in je zwei Linien, deren obere auf einer Strecke von 43 mm mit der *sut. lambd.* zusammenfallen, deren untere die Endpunkte der *sut. lambd.* treffen. Medianer Gaumenwulst.

Digitized by Google

Laufende Nummer.	Katalog-Bezeichnung.	L.	B.	H.	Lb.				G.	C.	Bemerkungen.
					a.	b.	c.	total.			
143	A.I.c. 145	186	147	131	129	120	122	371	117	1480	Schiffszimmergeselle. Stirn relativ schmal. Mässige Stenokrotaphie. Hart über der Nase doppelte Spur der *sut. front.* Starke *arcus supercil.* Gaumennaht des *os incisiv.* Medianer Wulst im vorderen Theil des Gaumens.
144	A.I.c. 146	177	140	122	123	120	116	359	113	1370	Schmale, aber hohe *alae tempor.* Stirnschläfenabstand 6 mm. Gaumennaht des *os incisiv.* Medianer Gaumenwulst. *Anguli mandibulae* sehr stumpf und stark nach aussen gebogen.
145	A.I.c. 147	175	134	126	117	122	115	354	108	1270	Arbeiter, 41 Jahre alt. *Norma vert.* ellipsoidisch. Das linke Scheitelbein fast von einer Pacchioni'schen Drüse durchbohrt. Links Reste der ursprünglichen Trennung des *occip. laterale* von der Hinterhauptsschuppe. Links ein temporales Schaltstück. Gaumennaht des *os incisiv.* Medianer Gaumenwulst.
146	A.I.c. 151	175	141	134	125	120	120	365	111	1420	68 Jahre alt. *Norma vert.* fast ellipsoidisch. *Lineae tempor. super.* fallen auf einer Strecke von 30 mm mit der *sut. lambd.* zusammen. *Lineae tempor. infer.* aus je drei flach convexen Abschnitten zusammengesetzt. An der *pars basil. occip.* vor dem *tub. pharyng.* eine Grube. Medianer Gaumenwulst.
147	A.I.c. 152	181	150	138	129	134	122	385	127	1575	Beiderseits Reste der *sut. occip. transv.* Gaumennaht des *os incisiv.*
148	A.I.c. 153	201	150	137	134	130	134	398	127	1780	Arbeiter, 52 Jahre alt. *Lineae tempor.* erreichen die *sut. lambd.* hart über der *pars mast.* Mediane Crista des Gaumens.
149	A.I.c. 154	197	144	140	134	141	127	402	121	1610	*Lineae tempor.* fallen auf einer Strecke von 30 mm mit der *sut. lambd.* zusammen. Hart über der Nase doppelte Spur der *sut. front.* Starke *arcus supercil.* Marginalcrista des Gaumens. Mässiger Prognathismus.
150	A.I.c. 155	178	135	127	125	117	118	360	117	1325	Knecht, 37 Jahre alt. *Norma vert.* ellipsoidisch. Knickung der *sut. coron. Lineae tempor.* erreichen die *sut. lambd.* hart über der *pars mast.* Beiderseits Reste der *sut. occip. transv.* Gaumennaht des *os incisiv.* Medianer Wulst und Marginalcrista des Gaumens.
151	A.I.c. 157	175	145	121	117	117	116	350	105	1355	Tuchscheerergehülfe. Leichte Asymmetrie des Hinterhaupts. *Sut. sagitt.* furchenartig eingesenkt.
152	A.I.c. 158	177	147	125	122	125	109	356	124	1310	Arbeiter, 55 Jahre alt. Gesicht asymmetrisch. Rechts Reste der *sut. occip. transv.* Medianer Gaumenwulst.
153	A.I.c. 159	187	153	138	139	135	115	389	123	1570	Kaufmann, 36 Jahre alt. Mässige Stenokrotaphie. Knickung der *sut. coron. Lineae tempor.* erreichen die *sut. lambd.* rechts am Ende derselben, links 45 mm über der *pars mast.* Jederseits Reste der *sut. occip. transv.* Hart über der Nase doppelte Spur der *sut. front.* Starke *arcus supercil.* Schwacher medianer Wulst und Marginalcrista des Gaumens. Rechts liegt die ganze *fossa sacci lacrym.* im Bereich des 15 mm breiten *proc. front. max. sup.*
154	A.I.c. 161	187	141	136	127	127	124	378	103	1485	Arbeiter, 71 Jahre alt. Asymmetrie der Schädelbasis. Stirnschläfenabstand rechts 3 mm, links 4 mm. *Lineae tempor.* fallen mit der *sut. lambd.* auf einer Strecke von 50 mm rechts und von 40 mm links zusammen. Beiderseits ein temporales Schaltstück. Vollständig erhaltene *sut. front.* Starke *arcus supercil.* Breite Horizontaltheile der Gaumenbeine.

Digitized by Google

Laufende Nummer.	Katalog-Bezeichnung.	L.	B.	H.	Lb.				G.	C.	Bemerkungen.
					a.	b.	c.	total.			
155	A. I. c. 162	184	149	140	117	137	114	368	102	1620	Buchdrucker, 69 Jahre alt. Medianlinie des Stirnbeins kielartig erhaben. Beiderseits Reste der *sut. occip. transv.* Rechts ein temporales Schaltstück. Am vorderen Rand des *for. occip. magn.* zwei zapfenförmige nach unten gerichtete Fortsätze. Vollständig erhaltene *sut. front.* Medianer Gaumenwulst. Theilweise Atrophie der Alveolarfortsätze.
156	A. I. c. 163	187	145	131	134	141	107	382	125	1490	Müllergeselle, 56 Jahre alt. Hart über der Nase doppelte Spur der *sut. front.* Starke *arcus supercil.* Medianer Wulst und Marginalcrista des Gaumens. Theilweise Atrophie der Alveolarfortsätze.
157	A. I. c. 164	178	141	124	123	119	98	340	91	1355	Schneidergeselle, 57 Jahre alt. Stirn zurücktretend. Stark gewölbte *facies tempor. ossis frontis.* *Lineae tempor. super.* fallen auf einer Strecke von 50 mm mit der *sut. lambd.* zusammen. *Lineae tempor. inf.* aus je drei flach convexen Abschnitten zusammengesetzt. Rechts ein temporales Schaltstück. Der Gaumen ist median vertieft und zeigt zwei symmetrische, nach vorn sich verengende Schaltstücke zu beiden Seiten der Longitudinalnaht. Fast vollständige Atrophie der Alveolarfortsätze. Theilweise verheilter Schädelbruch.
158	A. I. c. 166	183	143	127	129	130	118	377	109	1410	Arbeiter, 58 Jahre alt. *Lineae tempor.* fallen mit der *sut. lambd.* auf einer Strecke von 40 mm zusammen. Mässiger Prognathismus. Theilweise Atrophie der Alveolarfortsätze.
159	A. I. c. 168	190	146	130	138	128	122	388	111	1555	Arbeiter, 49 Jahre alt. *Norma vert.* ellipsoidisch. Schädelkapsel asymmetrisch. *Lineae tempor.* fallen auf einer Strecke von 45 mm mit der *sut. lambd.* zusammen. Marginalcrista des Gaumens.
160	A. I. c. 169	190	147	131	129	107	144	380	107	1390	Arbeiter, 42 Jahre alt. Schädelkapsel asymmetrisch. Beiderseits Reste der *sut. occip. transv.* Am Scheitel der *sut. lambd.* ein asymmetrisch getheiltes *os triquetrum.* In der linken Schläfenschuppe ein *emissarium Santorini.* Hart über der Nase doppelte Spur der *sut. front.* Starke *arcus supercil.* Medianer Gaumenwulst. Theilweise Atrophie der Alveolarfortsätze.
161	A. I. c. 171	181	134	125	118	130	116	364	121	1320	Schuhmachergeselle, 37 Jahre alt. *Norma vert.* fast ellipsoidisch. Asymmetrie der Schädelkapsel. Mässige Stenokrotaphie. *Lineae tempor.* fallen auf einer Strecke von 40 mm mit der *sut. lambd.* zusammen. Rechts ein temporales Schaltstück. Medianer Wulst und Marginalcrista des Gaumens.
162	A. I. c. 172	190	143	135	138	128	120	386	106	1515	Arbeiter, 39 Jahre alt. *Lineae tempor.* erreichen die *sut. lambd.* hart über der *pars mast.* Am vorderen Rand des *for. occip. magn.* ein kleiner nach hinten gerichteter Höcker. An der *pars basil. occip.* vor dem *tub. pharyng.* eine Grube. Gaumennaht des *os incisiv.* Medianer Gaumenwulst.
163	A. I. c. 173	186	140	130	131	117	119	367	118	1500	Arbeiter, 40 Jahre alt. Asymmetrie der Schädelkapsel. Knickung der *sut. coron.* *Lineae tempor.* fallen auf einer Strecke von 45 mm mit der *sut. lambd.* zusammen. Rechts ein kleiner *proc. paramast.* Medianer Gaumenwulst.

Digitized by Google

Laufende Nummer.	Katalog-Bezeichnung.	L.	B.	H.	Lb.				G.	C.	Bemerkungen.
					a.	b.	c.	total.			
164	A. I. c. 175	202	151	127	140	135	123	398	120	1615	Medianlinie des Stirnbeins kielartig erhaben. Ausgeprägte Stenokrotaphie. Am hinteren Rande des *porus acust. ext.*, den *annulus tympanicus* sinnehmend, eine dreieckige, 6 mm lange *lingula auditoria*. *Proc. styloidei* dreigliedrig und 73 mm lang. Hart über der Nase doppelte Spur der *sut. front.* Sehr starke *arcus supercil.* Mässiger Prognathismus. *Anguli mandibulae* sehr stumpf.
165	A. I. c. 177	187	149	132	120	128	118	366	120	1440	Knickung der *sut. coron.* *Lineae tempor.* erreichen die *sut. lambd.* hart über der *pars mast.* Hart über der Nase doppelte Spur der *sut. front.* Starke *arcus supercil.* Gaumennaht des *os incisiv.*
166	A. I. c. 178	184	147	130	128	124	124	376	106	1500	Arbeiter, 51 Jahre alt. Links ein temporales Schaltstück. Die *nasalia* bei synostotischer Nasen- und Stirnnasennaht auf kleine dreieckige Plättchen reducirt.
167	A. I. c. 179	187	146	130	126	127	118	371	126	1505	Maurergeselle, 63 Jahre alt. *Lineae tempor.* erreichen die *sut. lambd.* hart über der *pars mast.* Hart über der Nase doppelte Spur der *sut. front.* Starke *arcus supercil.* Medianer Gaumenwulst.
168	A. I. c. 180	187	144	119	130	128	119	377	115	1350	Arbeiter, 54 Jahre alt. Mässige Stenokrotaphie. *Lineae tempor. inf.* aus je drei flach convexen Abschnitten zusammengesetzt. Medianer Wulst und Marginalcrista des Gaumens.
169	A. I. c. 181	186	141	123	128	120	112	360	123	1400	Arbeiter, 32 Jahre alt. Hart über der Nase doppelte Spur der *sut. front.* Starke *arcus supercil.* Medianer Wulst und Marginalcrista des Gaumens.
170	A. I. c. 183	178	149	—	122	124	111	357	126	circa 1400	Brauhelfer, 63 Jahre alt. *Pars basil. occip.* durch Knochenfrass zerstört. Mässige Stenokrotaphie. Knickung der *sut. coron.* Marginalcrista des Gaumens. Mässiger Prognathismus.
171	A. I. c. 184	191	142	132	125	132	119	376	124	1450	Arbeiter. *Norma vert.* ellipsoidisch. Schädelkapsel leicht asymmetrisch. An der *pars basil. occip.* vor dem *tub. pharyng.* eine Grube. Gaumennaht des *os incisiv.* Marginalcrista des Gaumens.
172	A. I. c. 185	179	146	126	126	115	118	359	114	1435	Circa 50 Jahre alt. Leichte Asymmetrie der Schädelkapsel und des Gesichts. *Alae tempor.* eingebogen. Gaumennaht des *os incisiv.*
173	A. I. c. 186	185	137	131	119	118	122	359	125	1310	Barbier, 53 Jahre alt. Stirn stark zurücktretend. Eingebogene, hoch hinauf reichende *alae tempor.* Der Horizontaltheil des linken Gaumenbeins ist um 3 mm breiter als der des rechten. Marginalcrista des Gaumens.
174	A. I. c. 187	182	139	128	130	119	116	365	108	1250	Arbeiter, 43 Jahre alt. Mässige Stenokrotaphie. *Lineae tempor.* fallen auf einer Strecke von 40 mm mit der *sut. lambd.* zusammen. Marginalcrista des Gaumens. Theilweise Atrophie der Alveolarfortsätze.
175	A. I. c. 189	182	145	127	126	121	121	368	112	1320	Arbeiter, 33 Jahre alt. Medianlinie der Stirn erhaben. Stenokrotaphie. Medianer Gaumenwulst. Kieferprognathismus.
176	A. I. c. 190	181	142	121	122	119	113	354	111	1360	Schneidergeselle. *Lineae tempor.* erreichen die *sut. lambd.* hart über der *pars mast.* An der *pars basil. occip.* vor dem *tub. pharyng.* eine Grube. Marginalcrista des Gaumens.

Digitized by Google

Laufende Nummer.	Katalog-Bezeichnung.	L.	B.	H.	Lb.				G.	C.	Bemerkungen.
					a.	b.	c.	total.			
177	A. I. c. 192	180	159	131	135	126	117	378	123	1540	Agent, 33 Jahre alt. Stirn senkrecht ansteigend. Der Scheitel senkt sich von der *sut. coron.* an nach hinten leicht abwärts. Stenokrotaphie. An der *pars basil. occip.* vor dem *tub. pharyng.* eine geräumige Grube.
178	A. I. c. 193	186	144	132	130	125	124	379	—	1520	Arbeiter, 34 Jahre alt. Schädelkapsel seitlich asymmetrisch. Rechts Reste der *sut. occip. transv.* An der *pars basil. occip.* vor dem *tub. pharyng.* eine tiefe Grube. Hart über der Nase doppelte Spur der *sut. front.* Starke *arcus supercil.*
179	A. I. c. 194	181	143	135	131	131	107	369	124	1535	Arbeiter, 46 Jahre alt. Flach zurücktretende Stirn. *Lineae tempor.* fallen auf einer Strecke von 40 mm mit der *sut. lambd.* zusammen. *For. occip. magn.* 41 mm lang und 33 mm breit. Gaumennaht des *os incisiv.* Medianer Wulst und Marginalcrista des Gaumens.
180	A. I. c. 195	192	150	138	135	120	135	390	127	1515	Arbeiter, 58 Jahre alt. *Norma vert.* fast ellipsoidisch. Zurücktretende Stirn. *Lineae tempor.* erreichen die *sut. lambd.* kurz über der *pars mast.* Hart über der Nase doppelte Spur der *sut. front.* Starke *arcus supercil.* Medianer Gaumenwulst.
181	A. I. c. 196	204	147	132	143	140	128	411	122	1650	Eigenkäthner, circa 50 Jahre alt. Asymmetrie der Schädelkapsel. *Lineae tempor.* fallen auf einer Strecke von 40 mm mit der *sut. lambd.* zusammen. Links ein temporales Schaltstück.
182	A. I. c. 197	183	147	137	129	129	113	371	113	1340	Arbeiter, 46 Jahre alt. Hart über der Nase doppelte Spur der *sut. front.* Starke *arcus supercil.* Schwacher medianer Wulst und Marginalcrista des Gaumens. Links bricht der Eckzahn hinter dem Alveolarfortsatz des ersten und zweiten Schneidezahns im Oberkiefer schräg durch; rechts fehlt der zweite Schneidezahn ganz und die Lücke zwischen dem ersten und dem Eckzahn ist nur klein.
183	A. I. c. 198	188	134	124	120	139	104	363	—	1435	Circa 50 Jahre alt. *Norma vert.* ellipsoidisch. Knickung der *sut. coron.* *Lineae tempor.* erreichen die *sut. lambd.* hart über der *pars mast.* Beiderseits Reste der *sut. occip. transv.* Schwacher medianer Gaumenwulst.
184	A. I. c. 201	173	155	132	131	120	115	366	119	1560	Arbeiter, 36 Jahre alt. Asymmetrie des Gesichts und der Schädelkapsel. Stirnschläfenabstand links 2 mm. Gaumennaht des *os incisiv.* Medianer Wulst und Marginalcrista des Gaumens.
185	A. I. c. 202	184	143	124	121	110	126	357	119	1305	Former, 46 Jahre alt. Stirn stark zurücktretend. *Lineae tempor.* fallen auf einer Strecke von 35 mm mit der *sut. lambd.* zusammen. Hart über der Nase doppelte Spur der *sut. front.* Starke *arcus supercil.* Gaumennaht des *os incisiv.*
186	A. I. c. 203	173	141	116	118	110	114	342	110	1210	Sträfling aus der Anstalt Insterburg, 34 Jahre alt. Schädelkapsel leicht asymmetrisch. Medianer Gaumenwulst.
187	A. I. c. 204	177	145	129	125	117	123	365	123	1400	Arbeiter, 51 Jahre alt. Knickung der *sut. coron.* *Lineae tempor. inf.* aus je drei flach convexen Abschnitten zusammengesetzt.
188	A. I. c. 205	176	139	122	118	118	102	338	115	1255	Sträfling aus der Anstalt Insterburg. Zurücktretende Stirn. *Lineae tempor.* fallen auf einer Strecke von 50 mm mit der *sut. lambd.* zusammen. Beiderseits Reste der *sut. occip. transv.* Gaumennaht des *os incisiv.*

Digitized by Google

Laufende Nummer.	Katalog-Bezeichnung.	L.	B.	H.	Lb.				G.	C.	Bemerkungen.
					a.	b.	c.	total.			
189	A. I. c. 206	184	149	129	125	117	118	360	108	1385	Schmiedegeselle, 58 Jahre alt. Breite Horizontaltheile der Gaumenbeine. Theilweise Atrophie der Alveolarfortsätze.
190	A. I. c. 207	191	140	136	130	120	117	367	128	1505	Handlungsdiener, 25 Jahre alt. *Norma vert.* fast ellipsoidisch. Schädelkapsel leicht asymmetrisch. *Lineae tempor.* erreichen die *sut. lambd.* hart über der *pars. mast.* Beiderseits Reste der *sut. occip. transv.* Jederseits ein temporales Schaltstück. Medianer Gaumenwulst.
191	A. I. c. 208	189	141	130	125	130	118	373	121	1465	Arbeiter, 30 Jahre alt. *Lineae tempor.* fallen auf einer Strecke von 25 mm mit der *sut. lambd.* zusammen.
192	A. I. c. 210	175	145	123	125	113	112	350	107	1340	Arbeiter, 35 Jahre alt. Beiderseits Reste der *sut. occip. transv. Lineae tempor.* erreichen die *sut. lambd.* hart über der *pars mast.* Rechts ein temporales Schaltstück. *Sut. front.* noch im oberen Theil des Stirnbeins erhalten. Gaumennaht des *os incisiv.*
193	A. I. c. 213	183	144	136	130	130	104	364	—	1480	Handlungsdiener, 44 Jahre alt. Gaumennaht des *os incisiv.* Medianer Gaumenwulst.
194	A. I. c. 214	187	151	131	123	125	119	367	122	1580	Zurücktretende Stirn. *Lineae tempor.* erreichen die *sut. lambd.* hart über der *pars mast.* Beiderseits Trennungsreste der Hinterhauptsschuppe vom *occip. laterale.* Medianer Wulst und Marginalcrista des Gaumens. Theilweise Atrophie der Alveolarfortsätze. Rechts ein verheilter Schädelbruch.
195	A. I. c. 215	185	149	127	130	127	105	362	123	1455	Bäckergeselle, 42 Jahre alt. Beiderseits Reste der *sut. occip. transv.* Rechts ein temporales Schaltstück. Gaumen median vertieft. Marginalcrista des Gaumens. Fast völlige Atrophie der Alveolarfortsätze.
196	A. I. c. 216	188	145	135	130	118	118	366	122	1445	Sträfling aus der Anstalt Insterburg, 42 Jahre alt. *Lineae tempor.* fallen auf einer Strecke von 30 mm mit der *sut. lambd.* zusammen. Gaumennaht des *os incisiv.* Medianer Wulst und Marginalcrista des Gaumens.
197	A. I. c. 217	187	151	128	126	118	134	378	121	1520	Sträfling aus der Anstalt Insterburg, 57 Jahre alt. Rechts ein temporales Schaltstück. An der *pars basil. occip.* vor dem *tub. pharyng.* eine tiefe Grube. Gaumennaht des *os incisiv.* Medianer Gaumenwulst.
198	A. I. c. 220	182	150	131	128	115	117	360	121	1430	Sträfling, 42 Jahre alt. Gaumennaht des *os incisiv.* Medianer Gaumenwulst. Breite Horizontaltheile der Gaumenbeine.
199	A. I. c. 221	187	141	130	125	126	121	372	120	1380	Arbeiter. Zurücktretende Stirn. Stark eingebogene *alae tempor.* Knickung der *sut. coron.* Marginalcrista des Gaumens. Theilweise Atrophie der Alveolarfortsätze.
200	A. I. c. 222	189	140	125	121	116	122	359	117	1355	Arbeiter, 45 Jahre alt. Leichte Asymmetrie der Schädelkapsel. *Lineae tempor.* fallen auf einer Strecke von 40 mm mit der *sut. lambd.* zusammen. Medianer Gaumenwulst.
201	A. I. c. 223	180	137	140	128	130	105	363	119	1475	Sattlermeister, 53 Jahre alt. *Norma vert.* ellipsoidisch. *Lineae tempor.* fallen auf einer Strecke von 45 mm links und von 50 mm rechts mit der *sut. lambd.* zusammen. Medianer Gaumenwulst.

Digitized by Google

Laufende Nummer.	Katalog-Bezeichnung.	L.	B.	H.	Lb.				G.	C.	Bemerkungen.
					a.	b.	c.	total.			
202	A. I. c. 225	189	146	137	134	135	122	391	111	1570	Zuchthaussträfling, 66 Jahre alt. (Angabe des Leichenbuchs unsicher.) Asymmetrie der Schädelkapsel. Stenokrotaphie. *Lineae tempor.* erreichen die *sut. lambd.* hart über der *pars mast.* Vollständig erhaltene *sut. front.* Links Spur der Trennung des *occip. laterale* von der Hinterhauptsschuppe. Gaumennaht des *os incisiv.* Medianer Wulst und Marginalcrista des Gaumens. Mässiger Prognathismus.
203	A. I. c. 226	177	141	116	119	125	101	345	111	1200	Sträfling aus der Anstalt Insterburg, 42 Jahre alt. Stirn zurücktretend. *Lineae tempor.* erreichen die *sut. lambd.* hart über der *pars. mast. Lineae tempor. inf.* aus je drei flach convexen Abschnitten zusammengesetzt. Gaumennaht des *os incisiv.* Mässiger Prognathismus. Kieferprognathismus.
204	A. I. c. 227	186	149	132	127	128	117	372	118	1575	Kaufmann, 50 Jahre alt. Schädelkapsel asymmetrisch. Beiderseits Reste der *sut. occip. transv.* Rechts in der *sut. coron.* ein Schaltstück. Marginalcrista des Gaumens. Theilweise Atrophie der Alveolarfortsätze.
205	A. I. c. 228	183	149	134	122	122	109	353	118	1550	Arbeiter, 49 Jahre alt. *Occiput* asymmetrisch. Beiderseits Reste der *sut. occip. transv.* Marginalcrista des Gaumens. Mässiger Prognathismus. Rechts ein verheilter Schädelbruch.
206	A. I. c. 229	192	154	135	133	131	120	384	127	1640	Arbeiter, 37 Jahre alt. Stirn zurücktretend. *Occiput* asymmetrisch. *Lineae tempor.* erreichen die *sut. lambd.* hart über der *pars mast.* Beiderseits Reste der *sut. occip. transv.* Rechts ein temporales Schaltstück. Marginalcrista des Gaumens.
207	A. I. c. 230	189	142	133	118	120	118	356	121	1415	Altsitzer, 79 Jahre alt. *Norma verticalis* vorn abgeflacht, hinten zugespitzt oval. Eingebogene *alae tempor.* Medianer Gaumenwulst.
208	A. I. c. 231	177	134	126	117	130	103	350	119	1200	Arbeiter, 40 Jahre alt. Mässige Stenokrotaphie. *Lineae tempor.* fallen auf einer Strecke von 40 mm mit der *sut. lambd.* zusammen. Beiderseits ein temporales Schaltstück. Median vertiefter Gaumen.
209	A. I. c. 234	184	147	136	151	131	108	390	122	1560	*Norma vert.* ellipsoidisch. Schädelkapsel leicht asymmetrisch. Am vorderen Rand des *for. occip. magn.* ein nach unten gerichteter Zapfen. Gaumen schmal.
210	A. I. c. 235	190	141	134	120	133	116	369	115	1345	Kürschnergeselle, 52 Jahre alt. *Lineae tempor.* fallen auf einer Strecke von 45 mm mit der *sut. lambd.* zusammen. Mässiger Prognathismus. Auf der ganzen Schädelkapsel unregelmässige, wulstige Erhabenheiten.
211	A. I. c. 236	181	140	132	120	128	112	360	circa 100	1330	Sträfling aus der Anstalt Insterburg, 34 Jahre alt. Schädel asymmetrisch, in der *norma occip.* schief. Am Scheitel der *sut. lambd.* ein *os triquetrum.* Theilweise Atrophie der Alveolarzellen.
212	A. I. c. 238	182	138	133	125	126	109	360	—	1415	Nagelschmiedegeselle, 54 Jahre alt. *Norma vert.* ellipsoidisch. Schädel asymmetrisch. Stenokrotaphie. *Lin. tempor.* erreichen die *sut. lambd.* hart über der *pars mast.* Rechts Reste der *sut. occip. transv.* Medianer Gaumenwulst. Die 21 mm breiten *proc. front. max. sup.* nehmen die ganzen *fossae sacci lacrym.* auf. *Crista lacrym.* fehlt.
213	A. I. c. 239	185	147	128	125	128	119	372	—	1515	*Norma vert.* fast ellipsoidisch. *Lineae tempor.* erreichen die *sut. lambd.* hart über der *pars mast.* Medianer Wulst und Marginalcrista des Gaumens.

Digitized by Google

Laufende Nummer.	Katalog-Bezeichnung.	L.	B.	H.	Lb.				G.	C.	Bemerkungen.
					a.	b.	c.	total.			
214	A. I. c. 240	185	152	128	122	127	126	375	—	1550	*Lineae tempor.* erreichen die *sut. lambd.* hart über der *pars mast.* Beiderseits Reste der *sut. occip. transv.* Beiderseits ein temporales Schaltstück. Eingebogene *alae tempor.* Am vorderen Rande des *for. occip. magn.* ein nach unten gerichteter Zapfen.
215	A. I. c. 241	187	148	134	130	134	117	381	109	1495	Hart über der Nase doppelte Spur der *sut. front.* Starke *arcus supercil.* Marginalcrista des Gaumens.
216	A. I. c. 243	185	136	130	127	120	121	368	—	1450	Gaumennaht des *os incisiv.* Marginalcrista des übrigens schmalen Gaumens.
217	A. I. c. 244	184	136	133	127	121	121	369	—	1455	Starke *arcus supercil.*
218	A. I. c. 246	182	143	126	126	132	112	370	121	1305	Leichte Asymmetrie der Schädelkapsel. Ausgeprägte Stenokrotaphie. Rechts ein *proc. front. squamae tempor.* Hart über der Nase doppelte Spur der *sut. front.* Starke *arcus supercil.* Medianer Gaumenwulst. Progenie.
219	A. I. c. 247	173	146	—	—	—	—	—	—	—	Schädeldach fehlt. Rechts mässige Stenokrotaphie. Vollständige *sut. front.* Gaumennaht des *os incisiv.* Medianer Gaumenwulst.
220	A. I. c. 248	186	—	—	—	—	—	—	—	—	Schädeldach fehlt. Beiderseits Reste der *sut. occip. transv.* Links ein kleiner *proc. paramast.* Rechts die hintere obere Ecke des *proc. front. max. sup.* abgegliedert. Gaumennaht des *os incisiv.* Medianer Gaumenwulst.
221	A. I. c. 249	186	146	—	—	—	—	—	—	—	Schädeldach fehlt. Medianer Gaumenwulst.
222	A. I. c. 250	176	137	123	110	120	117	347	—	1320	*N. vertic.* ellipsoidisch. *Lineae tempor.* fallen auf einer Strecke von 45 mm mit der *sut. lambd.* zusammen. Rechts Reste der *sut. occip. transv.* An der *pars basil. occip.* vor dem *tub. pharyng.* eine Grube. Hart über der Nase doppelte Spur der *sut. front.* Starke *arcus supercil.*
223	A. I. c. 253	170	134	—	—	—	114	—	—	—	Schädeldach fehlt. Mässige Stenokrotaphie. Spur eines *os Incae.* Links Reste der Trennung des *occip. laterale* von der Hinterhauptschuppe. Marginalcrista des Gaumens.
224	A. I. c. 256	190	141	—	—	—	115	—	—	—	Schädeldach fehlt. *Lineae tempor.* erreichen die *sut. lambd.* hart über der *pars mast.*
225	A. I. c. 258	189	—	127	125	130	123	378	—	—	Die linke Hälfte des Schädels fehlt. *Facies tempor. ossis frontis* tuberartig gewölbt. Stenokrotaphie.
226	A. I. c. 260	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Die linke Hälfte fehlt. Stark eingebogene *ala tempor.* Hart über der Nase doppelte Spur der *sut. front.* Starke *arcus supercil.*
227	A. I. c. 261	202	—	—	—	—	—	—	—	—	Schädeldach fehlt. Rechts ein starker *proc. paramast.* Sehr geräumige *fossae sacci lacrym.* Gaumennaht des *os incisiv.*
228	A. I. c. 264	176	147	121	121	115	122	358	109	1360	*Lineae tempor.* erreichen die *sut. lambd.* hart über der *pars mast.* Medianer Gaumenwulst.
229	A. I. c. 265	196	166	135	135	135	121	391	—	1960	*N. vert.* ellipsoidisch. *Sut. front.* im oberen Theile des Stirnbeins noch erhalten. Medianer Gaumenwulst.
230	A. I. c. 270	185	—	127	128	125	114	367	—	—	Die linke Hälfte fehlt. Mässige Stenokrotaphie. Gaumennaht des *os incisiv.*

Digitized by Google

Laufende Nummer.	Katalog-Bezeichnung.	L.	B.	H.	Lb.				G.	C.	Bemerkungen.
					a.	b.	c.	total.			
231	A. I. c. 271	—	—	—	—	—	—	—	103	—	Arbeiter, 62 Jahre alt. Schädeldach fehlt. *Lineae tempor.* erreichen die *sut. lambd.* hart über der *pars mast.* Medianer Gaumenwulst.
232	A. I. c. 272	194	141	137	120	132	124	376	—	1495	Stark zurücktretende Stirn. *Lineae tempor.* fallen auf einer Strecke von 40 bis 45 mm mit der *sut. lambd.* zusammen.
233	A. I. c. 274	189	140	139	124	130	126	380	—	1470	Eingebogene *alae tempor.*
234	A. I. a. 26	179	142	134	126	128	111	365	111	1445	Zu einem Skelet gehörig.
235	A. I. a. 27	181	158	134	122	141	111	374	122	1650	Zu Skelet Nr. 6 gehörig (cf. pag. 14). *Glabella* eingesenkt. Länge des *ramus mandibulae* 67 mm.

2. Schädel, deren Geschlecht nicht sicher zu bestimmen ist.

236	A. I. c. 81	182	151	124	130	125	115	370	118	1425	Mässige Stenokrotaphie. Rechts Reste der *sut. occip. transv.* Medianer Gaumenwulst. Prognathismus; Gesichtswinkel nach Virchow 71°, nach Camper 60°.
237	A. I. c. 101	179	146	117	129	94	124	347	119	1260	*Lineae tempor. super.* fallen auf einer Strecke von 40 mm mit der *sut. lambd.* zusammen. *Lineae tempor. infer.* aus je drei flachconvexen Abschnitten zusammengesetzt. Am Scheitel der *sut. lambd.* ein asymmetrisch getheiltes *os triquetrum.* Gaumennaht des *os incisiv.* Prognathismus; Gesichtswinkel nach Virchow 76°, nach Camper 66°.
238	A. I. c. 127	169	142	122	119	125	105	349	113	1255	Gaumen defect. *Synchondrosis spheno-occip.* offen. Beiderseits Reste der *sut. occip. transv.* Doppelte *linea nuchae suprema.* Hart über der Nase doppelte Spur der im oberen Theile des Stirnbeins noch erhaltenen *sut. front.* Leichte Progenie.
239	A. I. c. 136	182	148	118	122	122	120	364	118	1455	Beiderseits Reste der *sut. occip. transv.* Links ein temporales Schaltstück. Gaumennaht des *os incisiv.* Medianer Wulst und Marginalcrista des Gaumens.
240	A. I. c. 233	174	136	125	121	117	108	346	100	1285	(Eher Weib als Mann.) Rechts ein temporales Schaltstück. Schwacher medianer Gaumenwulst.
241	A. I. c. 245	169	151	127	125	122	117	364	—	1380	Stirn senkrecht ansteigend. *Lineae tempor. inf.* aus je drei flach convexen Abschnitten zusammengesetzt. Beiderseits ein temporales Schaltstück. *Atlas* mit dem Hinterhauptsbein verwachsen. Gaumennaht des *os incisiv.* Medianer Gaumenwulst.
242	A. I. c. 252	170	140	—	—	—	—	—	—	—	Schädeldach fehlt. Mässige Stenokrotaphie. Medianer Gaumenwulst.
243	A. I. c. 257	189	—	135	124	128	128	380	—	—	(Eher Mann als Weib.) *Lineae tempor.* erreichen die *sut. lambd.* hart über der *pars mast.* Rechts ein kleiner *proc. paramast.* Rechts ein temporales Schaltstück. Mässiger Prognathismus.

Digitized by Google

Laufende Nummer.	Katalog-Bezeichnung.	L.	B.	H.	Lb.				G.	C.	Bemerkungen.
					a.	b.	c.	total.			
244	A. I. c. 259	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Linke Hälfte eines senkrecht und horizontal durchsägten Schädels. Gaumennaht des *os incisiv.*
245	A. I. c. 263	179	141	122	120	119	121	360	115	1360	Stenokrotaphie. Rechts ein temporales Schaltstück. Vollständig erhaltene *sut. front.* Gaumennaht des *os incisiv.* Prognathismus.
246	A. I. c. 266	—	—	—	—	124	—	—	—	—	Schädeldach ohne Basis- und Gesichtstheile. Stirnfontanellknochen von 26 mm Länge und 9 mm Breite.
247	A. I. c. 267	—	—	—	—	141	—	—	—	—	Schädeldach ohne Basis- und Gesichtstheile. Stirnfontanellknochen von 35 mm Länge und 21 mm Breite.
248	A. I. c. 268	186 (?)	133	—	—	123	—	—	—	—	Schädeldach ohne Basis- und Gesichtstheile. Vollständige *sut. front.*
249	A. I. c. 269	—	—	—	—	140	—	—	—	—	Schädeldach ohne Basis- und Gesichtstheile. Vollständige *sut. front.* in der kielartig erhabenen Medianlinie des Stirnbeins.

3. Weibliche Schädel.

250	A. I. b. 55	167	133	126	118	117	105	340	105	1155	*Norma vert.* fast ellipsoidisch. *Lineae tempor.* fallen auf einer Strecke von 40 mm mit der *sut lambd.* zusammen. Gaumennaht des *os incisiv.* Medianer Wulst und Marginalcrista des Gaumens. Prognathismus; Gesichtswinkel nach Virchow 78°, nach Camper 64°.
251	A. I. b. 56	171	141	122	128	118	120	366	114	1260	*Lineae tempor.* erreichen die *sut. lambd.* hart über der *pars mast.* Vollständige *sut. front.* Ausgeprägte Stenokrotaphie. Links ein temporales Schaltstück. Gaumennaht des *os incisiv.* Medianer Gaumenwulst.
252	A. I. b. 58	166	136	119	124	120	105	349	113	1150	*Linea nuchae suprema* doppelt. Ausgeprägte Stenokrotaphie. Links ein temporales Schaltstück. Gaumennaht des *os incisiv.* Medianer Wulst und Marginalcrista des Gaumens. Leichte Progenie.
253	A. I. b. 59	164	138	123	122	112	114	348	122	1165	Ausgeprägte Stenokrotaphie; rechts ein *proc. front. squamae tempor.* Links ein temporales Schaltstück. Im vorderen Theile der *sut. palat. longitud.* ein langes, cristenartig prominirendes Schaltstück.
254	A. I. b. 60	178	141	125	128	127	110	365	—	1330	Mässige Stenokrotaphie. Gaumennaht des *os incisiv.*
255	A. I. b. 61	182	136	133	125	117	112	354	118	1260	Stirnbein asymmetrisch. Gaumennaht des *os incisiv.* Medianer Wulst nnd Marginalcrista des Gaumens.
256	A. I. b. 64	172	153	118	120	120	109	349	115	1380	Beiderseits Reste der *sut. occip. transv.* Scharf lateralwärts gebogene *anguli mandibulae.*
257	A. I. b. 65	166	135	119	123	115	113	351	103	1210	Stirnbein rechts stärker als links gewölbt.
258	A. I. b. 66	169	135	117	117	111	101	329	—	1165	Alte Frau. *Lineae tempor.* erreichen die *sut. lambd.* hart über der *pars mast.* Medianer Gaumenwulst. Alveolarfortsatz theilweise atrophisch.

Digitized by Google

Laufende Nummer.	Katalog-Bezeichnung.	L.	B.	H.	Lb.				G.	C.	Bemerkungen.
					a.	b.	c.	total.			
259	A. I. b. 67	180	145	131	128	125	114	367	—	1350	Alte Frau. Mässige Stenokrotaphie. Jederseits ein temporales Schaltstück. Alveolarfortsatz atrophisch.
260	A. I. b. 68	191	135	130	120	130	122	372	—	1215	Alte Frau. Vollständig erhaltene *sut. front.* Starke *arcus supercil.* Medianer Gaumenwulst. Alveolarfortsatz atrophisch.
261	A. I. b. 69	166	139	125	122	115	107	344	—	1220	Alte Frau. Schädelkapsel asymmetrisch. Vollständig erhaltene *sut. front.* Beiderseits Reste der *sut. occip. transv.* Gaumennaht des *os incisiv.* Marginalcrista des Gaumens. Alveolarfortsatz atrophisch.
262	A. I. b. 70	168	133	111	109	121	95	325	—	1050	Alte Frau. Alle Nähte offen. Vollständig erhaltene *sut. front.* Beiderseits Reste der *sut. occip. transv.* Alveolarfortsatz bis auf die Alveole des linken Eckzahns vollständig atrophisch.
263	A. I. b. 75	163	—	126	114	114	108	336	—	—	Medianer Gaumenwulst.
264	A. I. c. 31	178	138	117	123	111	129	363	—	1230	*Facies tempor. ossis frontis* tuberartig gewölbt. *Apertura pyriformis* asymmetrisch. Theilweise Atrophie des Alveolarfortsatzes.
265	A. I. c. 32	180	142	112	118	120	120	358	—	1205	*Receptaculum cerebelli* stark nach unten gewölbt. *Lineae tempor.* fallen mit der *sut. lambd.* auf einer Strecke von 30 mm zusammen. Alveolarfortsatz des Oberkiefers atrophisch.
266	A. I. c. 34	165	138	—	—	—	—	—	—	—	Schädeldach fehlt. Die *proc. front.* der Oberkiefer überragen die Nasenfläche, da die *nasalia* statt des Nasenrückens eine Furche bilden. Der Alveolarfortsatz des Oberkiefers ist hinten atrophisch, vorn im Bereich der Schneide- und Eckzähne stark prognath nach vorn gebogen. Beiderseits Reste der *sut. occip. transv.* Vollständig erhaltene *sut. front.* Medianer Wulst und Marginalcrista des Gaumens.
267	A. I. c. 40	182	144	126	130	132	113	375	98	1395	Alte Frau. *Alae tempor.* stark eingebogen. Marginalcrista des Gaumens. Alveolarfortsatz des Oberkiefers atrophisch.
268	A. I. c. 74	170	135	118	125	110	105	340	104	1105	59 Jahre alt. *Lineae tempor. inf.* bestehen aus je drei flach convexen Abschnitten. Medianer Wulst und Marginalcrista des Gaumens. Beiderseits die hintere obere Ecke des *proc. front. max. sup.* abgegliedert.
269	A. I. c. 83	173	131	107	115	112	109	336	107	1175	43 Jahre alt. *Norma vert.* fast ellipsoidisch. Beiderseits Reste der *sut. occip. transv.* Gaumennaht des *os incisiv.*
270	A. I. c. 88	172	137	128	110	122	113	345	102	1185	Oberköchin, 41 Jahre alt. Links ein temporales Schaltstück. Mässiger Prognathismus.
271	A. I. c. 102	173	142	119	122	110	108	340	117	1240	Aufwärterin, 31 Jahre alt. Marginalcrista des Gaumens. Mässiger Prognathismus.
272	A. I. c. 106	172	133	117	120	120	108	348	107	1155	Dienstmädchen, 27 Jahre alt. Im oberen Theil des Stirnbeins *sut. front.* noch erhalten. Schmale *lacrymalia.* Medianer Gaumenwulst.
273	A. I. c. d 11	188	145	122	127	115	129	371	109	1460	65 Jahre alt. *Occiput* asymmetrisch. Links ein temporales Schaltstück. Marginalcrista des Gaumens.
274	A. I. c. 112	173	141	126	135	123	108	366	113	1280	Dienstmädchen, 49 Jahre alt. Unterschuppe des *os occip.* asymmetrisch. Progenie.

Digitized by Google

Laufende Nummer.	Katalog-Bezeichnung.	L.	B.	H.	Lb.				G.	C.	Bemerkungen.
					a.	b.	c.	total.			
275	A. I. c. 113	178	138	120	115	120	117	352	83	1200	65 Jahre alt. Mässige Stenokrotaphie. Links ein temporales Schaltstück. Völlige Atrophie der Alveolarfortsätze.
276	A. I. c. 124	170	137	124	120	121	106	347	110	1130	40 Jahre alt. *Occiput* asymmetrisch. *Sut. front.* im oberen Theile des Stirnbeins noch erhalten.
277	A. I. c. 128	175	138	114	128	120	120	368	109	1230	Arbeiterin. 44 Jahre alt. Mässige Stenokrotaphie. Beiderseits ein temporales Schaltstück. Gaumennaht des *os incisiv.* Medianer Gaumenwulst.
278	A. I. c. 132	175	141	131	120	125	122	367	110	1375	Dienstmädchen, 29 Jahre alt. Gaumennaht des *os incisiv.* Medianer Gaumenwulst. Sehr breite Horizontaltheile der Gaumenbeine.
279	A. I. c. 135	176	134	112	116	119	106	341	105	1160	Zurücktretende Stirn. Mässige Stenokrotaphie. *Lineae tempor.* erreichen die *sut. lambd.* hart über der *pars mast.* Marginalcrista des Gaumens.
280	A. I. c. 139	178	140	122	114	127	103	344	94	1275	73 Jahre alt. Asymmetrie der Schädelkapsel. Am vorderen Rande des *for. occip. magn.* rechts ein nach unten gerichteter Zapfen. Alveolarfortsätze beider Kiefer theilweise atrophisch.
281	A. I. c. 141	180	154	120	128	123	117	368	113	1460	70 Jahre alt. Schädelkapsel asymmetrisch. Ausgeprägte Stenokrotaphie. Medianer Wulst und Marginalcrista des Gaumens.
282	A. I. c. 142	181	145	115	120	113	121	354	—	1330	48 Jahre alt. Beiderseits ein temporales Schaltstück. Am Scheitel der *sut. lambd.* ein kleines *os triquetrum.* Vollständig erhaltene *sut. front.* Schwacher medianer Gaumenwulst.
283	A. I. c. 143	185	145	124	135	131	111	377	110	1385	Arbeiterin. 40 Jahre alt. *Synchondrosis spheno-occip.* offen. Gaumennaht des *os incisiv.* Marginalcrista des Gaumens. Mässiger Prognathismus.
284	A. I. c. 148	183	139	122	129	120	108	357	100	1250	76 Jahre alt. Asymmetrie der Schädelkapsel. Beiderseits ein temporales Schaltstück. Vollständig erhaltene *sut. front.* Völlige Atrophie der Alveolarfortsätze.
285	A. I. c. 149	171	133	129	130	113	113	356	89	1215	Arbeiterwittwe, 63 Jahre alt. Stirn senkrecht ansteigend. Rechts ein temporales Schaltstück. Gaumennaht des *os incisiv.* Medianer Gaumenwulst. Kieferprognathismus.
286	A. I. c. 150	180	136	126	126	120	105	351	103	1310	76 Jahre alt. Schädelkapsel asymmetrisch. *Lineae tempor.* fallen auf einer Strecke von ca. 35 mm mit der *sut. lambd.* zusammen. Medianer Gaumenwulst. Fast gänzliche Atrophie der Alveolarfortsätze.
287	A. I. c. 156	171	138	118	110	123	112	345	—	1285	Schädelkapsel asymmetrisch.
288	A. I. c. 160	172	135	122	124	108	114	346	105	1175	Gaumennaht des *os incisiv.*
289	A. I. c. 165	175	140	121	127	125	103	355	103	1295	Tischlergesellenwittwe, 43 Jahre alt. *Lineae tempor.* erreichen die *sut. lambd.* hart über der *pars mast.* Medianer Wulst und Marginalcrista des Gaumens. Theilweise Atrophie der Alveolarfortsätze.
290	A. I. c. 170	176	133	130	123	121	108	352	93	1280	78 Jahre alt. Medianer Gaumenwulst. Theilweise Atrophie der Alveolarfortsätze.

Digitized by Google

Laufende Nummer.	Katalog-Bezeichnung.	L.	B.	H.	Lb. a.	Lb. b.	Lb. c.	Lb. total.	G.	C.	Bemerkungen.
291	A. I. c. 174	184	139	122	129	119	118	366	91	1265	66 Jahre alt. Ausgeprägte Stenokrotaphie. Die hintere, obere Ecke des *proc. front. max. sup.* jederseits abgegliedert. Marginalcrista des Gaumens. Bis auf die Alveolen der Eckzähne völlige Atrophie der Alveolarfortsätze.
292	A. I. c. 176	178	141	134	127	116	122	365	82	1350	79 Jahre alt. Links ein temporales Schaltstück. Am vorderen Rande des *for. occip. magn.* links ein kleiner nach unten gerichteter zapfenförmiger Fortsatz. Medianer Gaumenwulst. Völlige Atrophie der Alveolarfortsätze.
293	A. I. c. 182	172	130	123	122	121	103	346	109	1175	49 Jahre alt. Im oberen Theile des Stirnbeins *sut. front.* noch erhalten. Schwacher medianer Gaumenwulst. Mässiger Prognathismus.
294	A. I. c. 188	163	133	123	117	120	97	334	113	1140	21 Jahre alt. *Facies tempor. ossis frontis* tuberartig gewölbt. Asymmetrie der Schädelkapsel. Links ein temporales Schaltstück. Gaumennaht des *os incisiv.*
295	A. I. c. 191	175	134	121	116	116	115	347	93	1200	Arbeiterfrau, 54 Jahre alt. Am vorderen Rande des *for. occip. magn.* ein kleiner, nach unten gerichteter Fortsatz. An der *pars basil. occip.* vor dem *tub. pharyng.* eine Grube. Schmale *nasalia*; Nasenrücken an der Wurzel nur 4 mm breit. Gaumennaht des *os incisiv.* Mediener Gaumenwulst. Theilweise Atrophie der Alveolarfortsätze.
296	A. I. c. 199	174	139	124	118	124	110	352	108	1230	83 Jahre alt. Medianer Gaumenwulst. Atrophie der Alveolarfortsätze.
297	A. I. c. 200	178	148	123	131	118	114	363	108	1420	Dienstmädchen, 36 Jahre alt. Schädelbasie leicht aufwärts gedrängt. Partielle Atrophie der Alveolarfortsätze.
298	A. I. c. 209	184	135	126	124	120	111	355	117	1235	Arbeiterfrau, 42¾ Jahre alt. *Lineae tempor.* fallen auf einer Strecke von 40 mm links und 50 mm rechts mit der *sut. lambd.* zusammen. Beiderseits Reste der *sut. occip. transv.* und rechts der Trennung des *occip. laterale* von der Hinterhauptsschuppe. *Spina angularis* stark. Starke *arcus supercil.* Gaumennaht des *os incisiv.* Medianer Gaumenwulst. Starker Prognathismus; Gesichtswinkel nach Virchow 76°, nach Camper 67°.
299	A. I. c. 211	183	147	137	135	128	117	380	114	1455	Schuhmachermeisterwittwe, 83 Jahre alt. Nasenrücken in Folge concaver *nasalia* in seiner Medianlinie scharfkantig. Mediener Gaumenwulst. Theilweise Atrophie des Oberkiefer-Alveolarfortsatzes.
300	A. I. c. 212	177	142	120	122	116	110	348	116	1355	54 Jahre alt. Hart hinter der *sut. coron.* eine sattelförmige Einsenkung. Schädelkapsel asymmetrisch. Gaumennaht des *os incisiv.* Marginalcrista des Gaumens. Theilweise Atrophie der Alveolarfortsätze.
301	A. I. c. 218	180	138	129	122	119	117	358	116	1315	62 Jahre alt. Leichte Asymmetrie der Schädelkapsel. *Lineae tempor.* fallen auf einer Strecke von 40 mm mit der *sut. lambd.* zusammen. Gaumennaht des *os incisiv.* Marginalcrista des Gaumens. Theilweise Atrophie der Alveolarfortsätze.
302	A. I. c. 219	176	141	116	126	118	105	349	94	1225	Arbeiterwittwe, 58 Jahre alt. Leichte Asymmetrie der Schädelkapsel. Fast gänzliche Atrophie der Alveolerfortsätze.

Digitized by Google

Laufende Nummer.	Katalog-Bezeichnung.	L.	B.	H.	Lb.				G.	C.	Bemerkungen.
					a.	b.	c.	total.			
303	A. I. c. 224	179	138	122	124	117	111	352	101	1325	Arbeiterwittwe, 79 Jahre alt. (Die Angabe des Leichenbuchs unsicher.) Leichte Asymmetrie des Schädels. Knickung der *sut. coron.* links. Rechts ein temporales Schaltstück. Theilweise Atrophie der Alveolarfortsätze.
304	A. I. c. 232	183	136	129	115	120	124	359	107	1310	35 bis 40 Jahre alt. *Occiput* asymmetrisch. *Lineae tempor.* erreichen die *sut. lambd.* hart über der *pars mast.* Medianer Wulst und Marginalcrista des Gaumens. Starker Prognathismus; Gesichtswinkel nach Virchow 67°, nach Camper 61°.
305	A. I. c. 237	180	146	130	122	130	111	363	115	—	54 Jahre alt. Schädel defect. *Lineae tempor.* fallen auf einer Strecke von 45 mm mit der *sut. lambd.* zusammen. Dünne *hamuli pterygoidei* und *proc. styloidei.*
306	A. I. c. 242	188	141	129	129	124	128	381	106	1525	Droschkenkutscherwittwe, 35 Jahre alt. *N. vertic.* fast ellipsoidisch. Starke *arcus supercil.* Schmale *nasalia.*
307	A. I. c. 251	184	138	—	—	—	124	—	—	—	38 Jahre alt. Schädeldach fehlt. Ausgeprägte Stenokrotaphie. Medianer Gaumenwulst.
308	A. I. c. 254	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Schädeldach fehlt. Stirn senkrecht ansteigend. Mässige Stenokrotaphie. Starke *spina angularis.* Gaumennaht des *os incisiv.* Schwacher medianer Wulst und Marginalcrista des Gaumens.
309	A. I. c. 255	183	141	112	123	119	111	353	96	1300	Stark eingebogene *alae tempor.* Links Reste der *sut. occip. transv.* Links ein temporales Schaltstück. An der *pars basil. occip.* vor dem *tub. pharyng.* eine Grube. *Sut. front.* in der oberen Stirnhälfte erhalten. Medianer Gaumenwulst. Völlige Atrophie der Alveolarfortsätze.
310	A. I. c. 262	174	—	—	—	—	—	—	—	—	Schädeldach fehlt. *Synchondrosis spheno-occip.* offen. Gaumennaht des *os incisiv.*
311	A. I. c. 275	168	139	124	120	118	105	343	—	1210	Stenokrotaphie.
312	A. I. a. 17	174	143	114	117	115	107	339	111	1165	Zu Skelet Nr. 5 gehörig (cf. pag. 14). Mässige Stenokrotaphie. Länge des *ramus mandibulae* 53 mm.

b. Jugendliche Schädel.

313	A. I. a. 29	161	129	116	118	105	97	320	113	980	Zu dem Skelet Nr. 4 eines 18jähr. Knaben gehörig (cf. pag. 14). Dasselbe besitzt 13 Rippenpaare, das unterste von einem Lendenwirbel getragen. Ausgeprägte Stenokrotaphie. Rechts ein temporales Schaltstück. An der *pars basil. occip.* vor dem *tub. pharyng.* eine tiefe Grube. Gaumennaht des *os incisiv.* Starker Prognathismus; Gesichtswinkel nach Virchow 72°, nach Camper 61°. Zahnwechsel vollendet; die dritten Molarzähne entwickelt. Länge des *ramus mandibulae* 56 mm.

Digitized by Google

Laufende Nummer.	Katalog-Bezeichnung.	L.	B.	H.	Lb.				G.	C.	Bemerkungen.
					a.	b.	c.	total.			
314	A. I. a. 24	171	140	123	122	118	114	354	100	1305	18jähriger Knabe, zu einem Skelet gehörig. *Synchondrosis spheno-occip.* offen. Gaumennaht des *os incisiv.* Medianer Wulst und Marginalcrista des Gaumens. Zahnwechsel vollendet; die zweiten Molaren entwickelt.
315	A. I. a. 28	179	134	130	123	130	112	365	106	1310	Zu dem Skelet Nr. 3 eines Knaben gehörig (*cf.* pag. 14). *Synchondr. spheno-occip.* offen. Gaumennaht des *os incisiv.* Medianer Gaumenwulst. Starker Prognathismus; Gesichtswinkel nach Virchow 68°, nach Camper 63°. Zahnwechsel vollendet, die dritten Molaren im Durchbruch begriffen. Länge des *ramus mandibulae* 57 mm.
316	A. I. b. 57	167	136	123	111	115	108	334	98	1205	Schädel eines Mädchens. *Synchondr. spheno-occip.* offen. Rechts ein temporales Schaltstück. Gaumennaht des *os incisiv.* Medianer Wulst und Marginalcrista des Gaumens. Zahnwechsel vollendet; die dritten Molarzähne noch nicht vorhanden.
317	A. I. b. 62	176	141	133	122	129	105	356	105	1400	Schädel eines Mädchens. *Synchondr. spheno-occip.* offen. Gaumennaht des *os incisiv.* Marginalcrista des Gaumens. Die Schneidezähne dee Milchgebisses durch die bleibenden ersetzt; die zweiten Molarzähne im Durchbruch begriffen.
318	A. I. b. 63	183	135	127	120	127	126	373	107	1300	Schädel eines Mädchens. *Synchondr. spheno-occip.* offen. Beiderseits die Trennung des *occip. laterale* von der Hinterhauptsschuppe theilweise offen. Rechts ein temporales Schaltstück. Gaumennaht des *os incisiv.* Medianer Gaumenwulst. Mässiger Prognathismus. Irregulärer Zahnwechsel; alle Milchzähne mit Ausnahme der Eckzähne eind durch die bleibenden ersetzt, die dritten Molarzähne im Durchbruch begriffen.
319	A. I. c. 39	176	135	124	122	110	128	360	—	1245	15jähriger Knabe. Asymmetrie in diagonaler Richtung. *Synchondr. spheno-occip.* offen. *Lineae tempor.* erreichen die *sut. lambd.* hart über der *pars mast. Lineae tempor. inf.* aus je drei flach convexen Abschnitten zusammengesetzt. Am Scheitel der *sut. lambd.* ein *os triquetrum.* Gaumennaht des *os incisiv.* Medianer Gaumenwulst. Die Zähne fehlen; Zahnwechsel nicht eicher zu bestimmen.
320	A. I. a. 18	165	141	117	125	126	109	360	85	1355	Angeblich 14jähriger Knabe; zu einem Skelet gehörig. *Synchondr. spheno-occip.* offen. Reste der *sut. occip. transv.*, der Trennungen des *occip. laterale* von der Hinterhauptsschuppe und dem *occip. basilare.* Links in der *sut. coron.* ein Schaltstück. *Sut. front.* in der oberen Stirnhälfte noch erhalten. Gaumennaht des *os incisiv.* wie bei 334, A. I. b. 14. Medianer Gaumenwulst und Marginalcrista des Gaumens. Trennungslinie des Unterkiefers erkennbar. Milchgebiss vollständig und die ersten Molarzähne ausgebildet.
321	A. I. a. 22	182	141	130	130	115	122	367	104	1490	14jähriger Knabe; zu einem Skelet gehörig. *Synchondr. spheno-occip.* offen. Von der *sut. sagitt.* keine Spur sichtbar. Gaumennaht des *os incisiv.*, wie bei 334, A. I. b. 14. Marginalcrista des Gaumens. Zahnwechsel vollendet; die zweiten Molaren entwickelt.

Digitized by Google

Laufende Nummer.	Katalog-Bezeichnung.	L.	B.	H.	Lb.				G.	C.	Bemerkungen.
					a.	b.	c.	total.			
322	A.I.b. 53	172	143	127	135	126	107	368	98	1440	Schädel eines Mädchens. *Synchondr. spheno-occip.* offen. Beiderseits ein kleiner *proc. paramast.* Gaumennaht des *os incisiv.* Marginalcrista des Gaumens. Die bleibenden ersten Prämolaren und Eckzähne am Oberkiefer noch nicht durchgebrochen, am Unterkiefer vorhanden. Die zweiten Molarzähne des Oberkiefers im Durchbruch begriffen.
323	A.I.b. 21	166	137	117	118	115	104	337	90	1300	Angeblich 12jähriger Knabe. *Synchondr. spheno-occip.* offen. *Sut. petro-squam.* Gaumennaht des *os incisiv.* wie bei 334, A. I. b. 14. Medianer Wulst und Marginalcrista des Gaumens. Die ersten Molarzähne ausgebildet; die Schneidezähne unten, die inneren beiden oben und die ersten Prämolaren oben gewechselt.
324	A.I.b. 19	156	127	109	113	121	100	334	—	1125	Angeblich 11jähriges Mädchen. *Synchondr. spheno-occip.* offen. Trennung des *occip. laterale* vom *basilare* erhalten. *Sut. front.* in der oberen Stirnhälfte erhalten. Hart über der Nase zwei kleine Schaltstücke. Gaumennaht des *os incisiv.* Marginalcrista des Gaumens. Milchzahngebiss vollständig; die ersten Molarzähne noch tief in den Alveolen.
325	A.I.b. 20	167	132	116	111	115	111	337	87	1160	11jähriger Knabe. *Synchondr. spheno-occip.* offen. Links ein temporales Schaltstück. Gaumennaht des *os incisiv.* Medianer Wulst und Marginalcrista des Gaumens. Die ersten Molarzähne oben und unten gut ausgebildet; die Schneidezähne haben oben und unten, die ersten Prämolaren oben gewechselt.
326	A.I.a. 21	161	132	129	121	120	111	352	93	1235	Zu dem Skelet eines 11jährigen Mädchens gehörig. *Synchondr. spheno-occip.* offen. Gaumennaht des *os incisiv.* wie bei 334, A. I. b. 14. Schwacher medianer Gaumenwulst. Die ersten beiden Molarzähne entwickelt; die Schneidezähne oben und unten, die Eckzähne unten gewechselt.
327	A.I.b. 16	166	135	120	120	125	109	354	91	1315	Angeblich 10jähriger Knabe. *Synchondr. spheno-occip.* offen. Beiderseits ein temporales Schaltstück. Gaumennaht des *os incisiv.* wie bei 334, A. I. b. 14. Marginalcrista des Gaumens. Die ersten Molarzähne ausgebildet. Die inneren Schneidezähne oben und unten gewechselt.
328	A.I.b. 20[1]	166	133	128	130	118	106	354	89	1275	*Synchondr. spheno-occip.* und die Fuge zwischen dem *occip. laterale* und der Hinterhauptsschuppe theilweise offen. Temporale Schaltstücke. Gaumennaht des *os incisiv.* wie bei 334, A. I. b. 14. Medianer Wulst und Marginalcrista des Gaumens. Die ersten Mularzähne entwickelt, die Schneidezähne gewechselt und der erste bleibende Prämolarzahn rechts oben im Durchbruch begriffen.
329	A.I.b. 18	172	136	123	122	123	110	355	87	1325	9jähriger Knabe. *Synchondr. spheno-occip.* offen. Reste der Trennung des *occip. laterale* von der Hinterhauptsschuppe und vom *basilare*. Beiderseits ein temporales Schaltstück und links eines in der *sut. coron.* Zwei laterale Schaltstücke der Oberschuppe des *os occip.* Gaumennaht des *os incisiv.* wie bei 334, A. I. b. 14. Medianer Gaumenwulst. Im Gaumen 2 die *sut. palat. longitud.* einschliessende, symmetrische Schaltstücke. Die ersten Molarzähne ausgebildet, die Schneidezähne gewechselt.

Digitized by Google

Laufende Nummer.	Katalog-Bezeichnung.	L.	B.	H.	Lb.				G.	C.	Bemerkungen.
					a.	b.	c.	total.			
330	A. I. a. 19	172	139	127	119	124	111	354	101	1360	Zu dem Skelet eines 9jährigen Knaben gehörig. *Synchondrosis spheno-occip.* offen. Stenokrotaphie. Jederseits ein temporales Schaltstück. Gaumennaht des *os incisiv.* wie bei 334, A. I. b. 14. Medianer Gaumenwulst. Die ersten Molarzähne ausgebildet, die Schneidezähne gewechselt.
331	A. I. b. 15	153	—	—	—	—	—	—	—	—	Angeblich 7jähriges Kind. Schädeldach fehlt. *Synchondr. spheno-occip.* offen. Trennungsspuren des *occip. laterale* von der Hinterhauptsschuppe und vom *basilare*. Vollständige *sut. petro-squam.* Rechts ein temporales Schaltstück. *Os supranasale.* Gaumennaht des *os incisiv.* Milchzahngebiss noch unvollständig.
332	A. I. b. 17	150	134	115	115	108	103	326	75	1155	7jähriges Kind. Stenokrotaphie. *Synchondr. spheno-occip.* offen und Trennung des *occip. laterale* vom *basilare* erhalten. *Sut. petro-squam.* Gaumennaht des *os incisiv.* Medianer Gaumenwulst. Milchzahngebiss vollständig.
333	A. I. a. 23	161	132	121	117	119	110	346	83	1285	Zu einem Skelet gehörig. *Synchondr. spheno-occip.* offen, Trennung des *occip. laterale* vom *basilare* erhalten. Reste der *sut. occip. transv.* *Sut. petro-squam.* Gaumennaht des *os incisiv.* Medianer Gaumenwulst. Milchzahngebiss vollständig; die ersten Molarzähne im Durchbruch begriffen.
334	A. I. b. 14	158	—	—	—	—	—	—	—	—	6jähriges Kind. Defect. *Synchondr. spheno-occip.* und die Fuge zwischen der *squama occip.* und dem *occip. laterale* offen. *Os supranasale.* Der dem *os incisiv.* entsprechende Theil zeigt an der Gaumenseite jederseits zwei Knochenplättchen; das medial gelegene derselben bildet die Hinterwand der Alveole des inneren Schneidezahns und nimmt an der Umgrenzung des *for. incisiv.* Theil; das laterale Plättchen liegt hinter dem äusseren Schneidezahn und erstreckt sich auswärts bis zwischen den Schneide- und Eckzahn. Milchzahngebiss vollständig; die ersten Molarzähne im Durchbruch begriffen.
335	A. I. a. 20	161	136	115	109	104	108	321	79	1150	Zu dem Skelet eines 3jährigen Knaben gehörig. Schädeldach fast von Pacchioni'schen Drüsen durchbohrt. *Synchondr. spheno-occip.* offen. Trennung des *occip. laterale* vom *basilare* erhalten. Gaumennaht des *os incisiv.* Milchzahngebiss vollständig.
336	A. I. a. 25	139	115	100	95	112	88	295	58	820	Zu dem Skelet eines 1jährigen Knaben gehörig. *Synchondr. spheno-occip.* offen. Völlige Trennung des *occip. laterale* vom *basilare* und der Schuppe. Reste der *sut. occip. transv.* *Sut. petro-squam.* Stirnfontanelle von 25 mm Länge und Breite. Vollständige *sut. front.* Hart über der Nase 2 kleine Schaltstücke. Gaumennaht des *os incisiv.* Oben sind alle 4, unten die inneren Schneidezähne des Milchzahngebisses vorhanden.
337	A. I. b. 19'	142	119	106	102	120	83	305	61	915	*Synchondr. spheno-occip.* offen; die Trennung des *occip. laterale* von der Schuppe theilweise und *basilare* ganz erhalten. Reste der *sut. occip. transv.* *Sut. petro-squam.* Am Scheitel der *sut. lambd.* ein *os triquetrum.* Stirnfontanelle von 29 mm Länge und 24 mm Breite. Warzenfontanelle. *Os supranasale* in der *sut. front.* Gaumennaht des *os incisiv.* wie bei 334, A. I. b. 14. Milchzahngebiss noch nicht vorhanden.

Digitized by Google

III. Pathologische Schädel.

A. Schädel von Geisteskranken.

1. Männliche Schädel.

Laufende Nummer.	Katalog-Bezeichnung.	L.	B.	H.	Lb.				G.	C.	Bemerkungen.
					a.	b.	c.	total.			
338	A. I. c. 44	181	154	140	135	126	114	375	120	1590	Blödsinniger Mann. Schädelkapsel in diagonaler Richtung leicht asymmetrisch. Knickung der *sut. coron.* *Lineae tempor.* erreichen die *sut. lambd.* hart über der *pars mast.* Gaumennaht des *os incisiv.*
339	A. I. c. 46	184	144	132	124	127	119	370	117	1395	Wahnsinniger von 50 Jahren. Schädel dick und sehr schwer. Hart über der Nase doppelte Spur der *sut. front.* Starke *arcus supercil.* Medianer Gaumenwulst.
340	A. I. c. 47	191	155	133	126	117	132	375	—	1665	Wahnsinniger von 60 Jahren. Schädelgrund rechts stärker entwickelt. Stirn flach und zurücktretend; *sinus front.* gross. Knickung der *sut. coron.* *Lineae tempor.* fallen mit der *sut. lambd.* auf einer Strecke von 40 mm zusammen. Hart über der Nase doppelte Spur der *sut. front.* Starke *arcus supercil.* Rechts ein temporales Schaltstück. Medianer Gaumenwulst.
341	A. I. c. 48	176	147	138	121	128	108	357	105	1450	Wahnsinniger von 70 Jahren. Nase stark nach links gerichtet. Knickung der *sut. coron.* Hart über der Nase doppelte Spur der *sut. front.* Starke *arcus supercil.* Theilweise Atrophie der Alveolarfortsätze.
342	A. I. c. 50	177	139	128	123	115	110	348	118	1355	Wahnsinniger. Schädelkapsel hinten asymmetrisch. Stark ausgeprägte *linea suchae suprema.* Beiderseits Reste der *sut. occip. transv.* Knickung der *sut. coron.*
343	A. I. c. 51	188	—	—	—	—	118	—	119	—	Wahnsinniger von 50 Jahren, der sich erhängt hat. *Pars basil. occip.* steil aufsteigend. Vordere und mittlere Schädelgruben eng und flach. Jederseits Reste der *sut. occip. transv.* Mässige Stenokrotaphie. Links ein temporales Schaltstück. Marginalcrista des Gaumens. Progenie. *Foramen spinosum*, links sehr eng, fehlt rechts gänzlich. Die *sulci* für die *arteria meningea* gehen aus der *fissura orbit. sup.* hervor.
344	A. I. c. 52	164	140	133	118	133	106	357	115	1290	50jähriger, blödsinniger Mann. Schädelkapsel in diagonaler Richtung asymmetrisch. Knickung der *sut. coron.* *Lineae tempor.* erreichen die *sut. lambd.* hart über der *pars mast.* Links ein laterales Schaltstück der Oberschuppe des *os occip.* Hart über der Nase doppelte Spur der *sut. front.* Starke *arcus supercil.* Links der hintere obere Winkel des *proc. front. max. sup.* abgegliedert. Gaumennaht des *os incisiv.* Medianer Wulst und Marginalcrista des Gaumens. Progenie.
345	A. I. c. 53	171	140	123	114	119	107	340	110	1275	Wahnsinniger, der sich erhängt hat. Schwer, in diagonaler Richtung leicht asymmetrisch. *Lineae tempor. sup.* fallen auf einer Strecke von 30 mm mit der *sut. lambd.* zusammen. *Lin. tempor. inf.* links aus 3 flach convexen Abschnitten zusammengesetzt. Vollständige *sut. front.* Medianer Gaumenwulst.

Digitized by Google

Laufende Nummer.	Katalog-Bezeichnung.	J.	B.	H.	Lb. a.	Lb. b.	Lb. c.	Lb. total.	G.	C.	Bemerkungen.
346	A. I. c. 54	170	152	122	121	124	109	354	125	1330	Periodisch tobsüchtiger Mann. *Norma vertic.* fast kugelig. *Sut. sagitt.* etwas nach links versetzt. Schläfeschuppen stark gewölbt. *For. occip. magn.* spindelförmig. Vollständige *sut. front.* Medianer Gaumenwulst.
347	A. I. c. 59	159	125	124	115	106	102	323	111	985	Blödsinniger Mann. Schädel dick und schwer, leicht asymmetrisch. • *For. occip. magn.* breiter als lang. Knickung der *sut. coron.* *Lineae tempor.* fallen mit der *sut. lambd.* rechts auf einer Strecke von 40 mm, links von 30 mm zusammen. Rechts ein temporales Schaltstück. Gaumennaht des *os incisiv.* Medianer Gaumenwulst. Mässiger Prognathismus.
348	A. I. c. 61	174	149	110	118	122	107	347	121	1375	50 (?) jähriger Blödsinniger. Sämmtliche Nähte offen und locker. Beiderseits Reste der *sut. occip. transv.* Vollständig erhaltene *sut. front.* Medianer Gaumenwulst.
349	A. I. c. 62	172	140	122	119	125	98	342	109	1300	17 (?) jähriger Blödsinniger, an der Auszehrung gestorben. Gaumen median vertieft. Synostose der *Synchondr. spheno-occip.* und der *sut. sagitt.* in der hinteren Scheitelgegend.
350	A. I. c. 63	185	162	123	129	117	127	373	—	1480	Blödsinniger. *Norma vert.* fast kugelig. Schädelkapsel dick, in diagonaler Richtung stark asymmetrisch. Ausgeprägte Stenokrotaphie. *Pars basil. occip.* steil aufsteigend, so dass die *fossa pro medulla oblong.* fast senkrecht gegen das *for. occip. magn.* abfällt. Links Reste der *sut. occip. transv.* Marginalcrista des Gaumens.
351	A. I. c. 65	195	142	145	128	133	118	379	—	1605	Wahnsinniger. Stirn breit und zurücktretend. Mässige Stenokrotaphie. *For. condyl. anticum* rechts doppelt. Medianer Gaumenwulst. Alveolarfortsatz des Oberkiefers theilweise atrophisch.
352	A. I. c. 66	184	144	139	140	147	98	385	129	1455	Wahnsinniger. *N. vert.* ellipsoidisch. Schädel sehr dick und schwer, in diagonaler Richtung asymmetrisch. Schädelgruben eng und flach. Stirnhöhlen weit, erstrecken sich rechts bis in den *proc. jugal.* Schädelbasis und Gesicht asymmetrisch. Stirnbein senkrecht ansteigend. Links Stenokrotaphie. *Lineae tempor.* erreichen die *sut. lambd.* hart über der *pars mast.*

2. Schädel, dessen Geschlecht nicht sicher zu bestimmen ist.

353	A. I. c. 60	186	145	130	117	135	115	367	—	1505	(Nach Angabe des Katalogs ein blödsinniges Weib [?].) Asymmetrie des *occiput.* Stenokrotaphie. Beiderseits temporale Schaltstücke in der *sut. squam.* *Lineae tempor.* fallen auf einer Strecke von 40 mm mit der *sut. lambd.* zusammen. Vollständig erhaltene *sut. front.* An der *pars basil. occip.* vor dem *tub. pharyng.* eine tiefe Grube. Hohe Marginalcrista des Gaumens.

Digitized by Google

3. Weibliche Schädel.

Laufende Nummer.	Katalog-Bezeichnung.	L.	B.	H.	Lb.				G.	C.	Bemerkungen.
					a.	b.	c.	total.			
354	A. I. b. 54	152	136	127	111	108	101	320	113	1030	Schwachsinniges Mädchen. *Norma vert.* fast kugelig. Schädelkapsel asymmetrisch. Die dem vorderen Abschnitt der *sut. squam.* entsprechende Region der rechten Seite tuberartig prominirend. Synostose der *synchondr. spheno-occip.* Knickung der *sut. coron.* Beiderseits temporale Schaltstücke. Nasenwurzel schmal. Marginalcrista des Gaumens. Gesichtswinkel nach Virchow 71°, nach Camper 62°.
355	A. I. c. 45	174	142	126	125	113	116	354	105	1275	50 (?) jährige, von Jugend auf epileptische Frau. Sämmtliche Nähte erhalten. Mässige Stenokrotaphie. Hart über der Nase doppelte Spur der *sut. front.* Gaumennaht des *os incisiv.* Die Mitte des Gaumens stellt eine nach unten convexe Platte dar. Marginalcrista des Gaumens.
356	A. I. c. 49	173	137	115	113	103	120	336	98	1255	20jähriges, wahnsinniges Mädchen. Schädel leicht und dünn, in diagonaler Richtung asymmetrisch. Stenokrotaphie. Vor dem *tub. pharyng.* an der *pars basil. occip.* eine Grube. *Nasalia* völlig rectangulär und gleichmässig breit. Alveolarfortsatz des Oberkiefers stark nach vorn vorspringend. Medianer Gaumenwulst.
357	A. I. c. 64	182	128	133	124	133	113	370	111	1305	Blödsinniges, fast 50jähriges Weib. Schädelkapsel stark asymmetrisch. *Sut. sagitt.* nach links versetzt. Ausgeprägte Stenokrotaphie. Vor dem *tub. pharyng.* an der *pars basil. occip.* eine tiefe Grube. Gaumennaht des *os incisiv.*
358	A. I. c. 64'	171	137	118	117	121	95	333	94	1140	Blödsinnige von 63 Jahren. Leichte seitliche Asymmetrie. Medianer Wulst und Marginalcrista des Gaumens. Theilweise Atrophie der Alveolarfortsätze.
359	A. I. c. 55	169	130	122	115	125	102	342	96	1055	30jährige, tobsüchtige Frau. Schädel dick, aber nicht schwer. Stirnbein massiv; *sin. front.* gross. Mässige Stenokrotaphie. Beiderseits Reste der *sut. occip. transv.* *For. jugulare* durch eine Knochenlamelle getheilt. Medianer Gaumenwulst. Theilweise Atrophie der Alveolarfortsätze. Am Stirnbein eine Depression und Usur der äusseren Knochentafel.
360	A. I. c. 56	158	130	126	115	108	102	325	99	1055	30jährige, blödsinnige Frau. *For. occip. magn.* asymmetrisch. Beiderseits Reste der *sut. occip. transv.* Medianer Gaumenwulst.
361	A. I. c. 57	170	135	119	112	120	104	336	105	1130	30jähriges, blödsinniges und epileptisches Weib. Stirn stark zurücktretend. Rechts ein temporales Schaltstück.
362	A. I. c. 58	157	137	119	110	93	112	315	—	1075	30jährige, blödsinnige Frau. Asymmetrie trotz offener Nähte. Stirn niedrig und zurücktretend. Stenokrotaphie. *Lineae tempor.* erreichen die *sut. lambd.* hart über der *pars mast.* Rechts ein temporales Schaltstück. Gaumennaht des *os incisiv.* Medianer Wulst und Marginalcrista des Gaumens.

Digitized by Google

B. Schädel von besonders irregulärer Bildung.

Laufende Nummer.	Katalog-Bezeichnung.	L.	B.	H.	Lb.				G.	C.	Bemerkungen.
					a.	b.	c.	total.			
363	A. I. c. 69	186	131	126	133	140	105	378	109	1225	Arbeiter, 66 Jahre alt. Sattelkopf (Klinocephalus), verbunden mit seitlicher Asymmetrie. Schädelkapsel in der *norma verticalis* irregulär biskuitförmig, hinter der *sut. coron.* stark sattelförmig eingesenkt. Stirn rechts viel stärker gewölbt als links. Scheitel dachförmig. Oberschuppe des *os occip.* von der Unterschuppe scharf abgeknickt. Gesicht asymmetrisch. Rechts breite, links schmale und eingebogene *ala tempor.* Rechts sind die Nähte des Keilbeinflügels offen. Medianlinie des Stirnbeins kielartig erhaben. Gaumennaht des *os incisiv.* Medianer Gaumenwulst. Atrophie des Oberkiefer-Alveolarfortsatzes. *Lingula auditoria.*
364	A. I. c. 71	170	135	138	148	—	—	348	121	1300	Schädel eines Mannes mit frühzeitiger Verwachsung der *sut. lambd.* und compensatorischem Wachsthum nach oben. Thurmkopf (Pyrgocephalus). *Norma verticalis* oval, vorn breiter als hinten, leicht asymmetrisch. Die grösste Breite in der Gegend der *facies tempor. ossis frontis* kurz unter den *lineae temporales.* *Norma occip.* thurmförmig; beide Seitenflächen fast parallel, vertical. Scheitel dachförmig. Hinterhaupt platt, steil gegen das *for. occip. magn.* abfallend. Ober- und Unterschuppe des *os occip.* in einer Ebene gelegen. Die Ebene des *for. occip. magn.* mit seiner Umgebung aufwärts gedrängt. *Lineae tempor. sup.* erreichen die *sut. lambd.* rechts 47 mm, links 31 mm weit von der *sut. sagitt.* entfernt. *Lineae tempor. inf.* bestehen aus je drei flach convexen Abschnitten. Vor dem *tub. pharyng.* an der *pars basil. occip.* eine tiefe Grube. Gaumennaht des *os incisiv.*

Digitized by Google

ZWEITER THEIL.

SAMMLUNG

DER

ALTERTHUMSGESELLSCHAFT PRUSSIA

ZU

KÖNIGSBERG I. PR.

Gräberschädel aus dem Regierungsbezirk Königsberg.

Digitized by Google

Gräberschädel aus dem Regierungsbezirk Königsberg.

Laufende Nummer.	Journal-Nummer.	L.	B.	H.	Lb.				G.	C.	Bemerkungen.
					a.	b.	c.	total.			
		1. Schädel von der Todtenstätte Kaup (Kaps) bei Wiskiauten, Kreis Fischhausen, aus den ersten Jahrhunderten n. Chr. Der Fundort (ein Hügel) enthielt unter dem Rasen eine Brandstätte mit Urnen, in einer Tiefe von 59 cm zusammengeworfene Menschenknochen nebst bronzenen Gegenständen, 96 cm tief ein vollständiges Skelet und ein zweites, genau unter dem vorigen und in derselben Lage in einer Tiefe von 146 cm. Bei beiden Skeleten fanden sich einige Steingeräthe. Vergl. „Prenssische Steingeräthe als Beitrag zur Archäologie Alt-Preussens, herausgegeben von Dr. G. Bujack, 1875," pag. 11.									
	Journ. II.										
1	437	199	137	128	131	130	115	376	123	—	Männlicher Schädel, zu dem höher gelegenen Skelet gehörig, aus zahlreichen Bruchstücken zusammengesetzt. Stirn stark zurücktretend. Knickung der *sut. coron.* An der *pars basil. occip.* vor dem *tub. pharyng.* eine geräumige Grube. Hart über der Nase doppelte Spur der *sut. front.* Starke *arcus supercil.* Die Enden der *proc. zyg. ossis frontis* springen lateralwärts als Höcker vor. Alveolarfortsatz des Oberkiefers hoch. Medianer Gaumenwulst.
2	437	206	130	154	145	137	127	409	121	circa 1380	Männlicher Schädel, zu dem niedriger gelegenen Skelet gehörig, aus zahlreichen Bruchstücken zusammengesetzt. Stirn stark zurücktretend. Sehr starke *arcus supercil.* Die Enden der *proc. zygom. ossis frontis* springen als Höcker lateralwärts vor.

Digitized by Google

Laufende Nummer.	Journal-Nummer.	L.	B.	H.	Lb. a.	Lb. b.	Lb. c.	Lb. total.	G.	C.	Bemerkungen.
		2. Schädel eines männlichen Skelets, das auf der Landenge zwischen einem vollständig und einem theilweise abgelassenen See bei Skatnick, Kreis Rastenburg, in hockender Stellung mit angezogenen Extremitäten ohne weitere Beigaben gefunden wurde.									
3	Journ. III. 772	185	140	141	136	130	117	383	124	1575	Der ganze Schädel ist mit Ausnahme der weissen Zahnkronen gleichmässig dunkel chocoladenbraun gefärbt. *Lamina pterygy. ext.* mit *spina angul.* jederseits verwachsen. Hart über der Nase doppelte Spur der *sut. front. Spina nasalis* sehr lang. Gaumennaht des *os incisiv.* Starke Marginalcrista des Gaumens. Alveolarfortsatz des Oberkiefers hoch. Bedeutende Progenie, das breite Kinn springt als rechtwinkelige Platte vor.
		3. Schädel von Löbertshof, Kreis Labiau, Skeleten angehörig, die in einer Tiefe von 3 bis 5 Fuss in muldenartigen Vertiefungen (schwarzer Erde) eines aus der Labianer Niederung sich erhebenden Grandlagers gefunden wurden. Von Alterthümern fanden sich nur bei einem Skelet (d) ein kleines eisernes Messer und eine arabische Silbermünze aus dem 2. Jahrhundert muhamedanischer Zeitrechnung (8. Jahrh. nach Chr.). Vergl. „Sitzungsbericht der Prussia vom 20. Oct. 1876".									
4	Journ. III. 848 a.	184	140	127	131	128	108	367	123	1275	Mann. Mässige Stenokrotaphie. Rechts ein temporales Schaltstück. Scheitel dachförmig.
5	848 b.	178	148	134	120	110	108	338	122	1280	Mann. Stirn stark zurücktretend. Gaumennaht des *os incisiv.* Breite Horizontaltheile der Gaumenbeine. Oberkiefer-Alveolarfortsatz hoch.
6	848 c.	172	134	132	124	117	116	357	—	1155	Weib. Gesicht fehlt. Die rechte Seite und die Basis in Folge eines Spatenstichs defect. Links ein *proc. front. squamae tempor.* und oberhalb desselben ein kleines Schaltstück.
7	848 d.	190	142	138	134	132	114	380	120	circa 1360	Mann. Scheitel dachförmig. Stirnschläfenabstand gering. Hohe Marginalcrista des Gaumens.
8	848 e.	187	143	124	132	135	111	378	114	1430	Mann. Hart hinter der *sut. coron.* eine leichte sattelförmige Einsenkung. Medianer Wulst und Marginalcrista des Gaumens.
		4. Schädel von Keimkallen, Kreis Heiligenbeil, nebst Bronzeschmucksachen in 2 Fuss tiefen, mit Steinen ausgelegten alten Gräbern gefunden. Vergl. „Sitzungsbericht der Prussia vom 17. März 1876".									
9	Journ. II. 50	182	155	135	127	134	115	376	117	1480	Mann. *Norma vertic.* fast kugelig. Gaumennaht des *os incisiv.* Medianer Wulst und Marginalcrista des Gaumens. Der Gaumen ist von einer Bronzemünze in der Grösse der römischen Kaisermünzen grün gefärbt.
10	50	176	137	129	126	126	105	357	106	1360	Mann. Scheitel dachförmig. Jederseits ein temporales Schaltstück. Medianer Gaumenwulst. Gaumennaht des *os incisiv.* Vergl. v. Wittich: „Beschreibung einiger Schädel aus altpreussischen Gräbern," in den Schriften der königl. physikalisch-ökonomischen Gesellschaft zu Königsberg i. Pr. X, pag. 138.

Digitized by Google

Laufende Nummer.	Journal-Nummer.	L.	B.	H.	Lb. a.	Lb. b.	Lb. c.	Lb. total.	G.	C.	Bemerkungen.
		5. Fragmente eines jugendlichen Schädels von Legden, Kreis Preussisch-Eylau, dunkel chocoladenfarbig mit weissen Zahnkronen, an Stirn und Hinterhaupt von einem bronzenen Diadem grün gefärbt. Vergl. „Sitzungsbericht der Prussia vom 17. März 1876".									
11	Journ. II. 370	—	—	—	—	—	113	—	—	—	Vollständig erhaltene *sut. front.* Ganmennaht des *os incisiv.* Schwacher medianer Wulst und Marginalcrista des Gaumens. Im Oberkiefer rechts an Stelle des äusseren Schneidezahns ein kegelförmiger, wenig lateralwärts gerichteter und an Länge hinter seinen Nachbarn zurückstehender Zapfenzahn (*dens emboliformis*). Der dritte Molarzahn links oben und unten noch in der Alveole verborgen.
		6. Fragment eines Schädels von Lobitten, Kreis Fischhausen, einem Skelet angehörig, das in einem Grabe unter 3 bis 4 Schichten kopfgrosser Steine $2^1/_2$ bis 3 Fuss tief nebst einer wohlerhaltenen Urne, verzierten Urnenscherben, einer goldfarbigen Stangenperle von Glas und einem nadelartig durchbohrten knöchernen Instrument gefunden wurde. Vergl. „Sitzungsbericht der Prussia vom 22. Januar 1875".									
12	Journ. III. 656	178	135	—	116	124	107	347	—	—	Scheitel leicht dachförmig, hinten abgeplattet. Nach der Beschaffenheit des Beckens sollte das Skelet ein weibliches gewesen sein.

Digitized by Google

DRITTER THEIL.

SAMMLUNG

DER

KÖNIGLICH PHYSIKALISCH-ÖKONOMISCHEN GESELLSCHAFT

ZU

KÖNIGSBERG I. PR.

nebst

einigen hierher gehörigen alt-preussischen, litthauischen und lettischen Gräberschädeln aus der Sammlung der königl. anatomischen Anstalt.

Gräberschädel aus den Provinzen Ost- und West-Preussen.

Digitized by Google

Digitized by Google

Erste Abtheilung.

Gräberschädel aus der Provinz Ost-Preussen.

I. Litthauische Schädel aus dem Regierungsbezirk Gumbinnen.

Laufende Nummer.	Katalog-Bezeichnung.	L.	B.	H.	Lb. a.	Lb. b.	Lb. c.	Lb. total.	G.	C.	Bemerkungen.
		1. Schädel von Nemmersdorf zwischen Gumbinnen und Darkehmen, gefunden auf einem Kirchhofe aus der ersten christlichen Zeit. Hinsichtlich der Schädel 2760, 2761, 2762, 2763, 2764 vergl. die Beschreibung v. Wittich's in den Schriften der physik.-ökonom. Gesellschaft. XIII, pag. 126.									
1	2760	191	148	141	131	141	115	387	115	1510	Mann. Gaumennaht des *os incisiv.* Leichter Prognathismus.
2	2762	186	152	—	125	125	125	375	118	—	Mann. Schädelbasis defect. Stirn zurücktretend. *Lineae tempor.* fallen mit der *sut. lambd.* auf einer Strecke von 33 mm zusammen. Leicht prognath.
3	2765	169	141	127	115	117	109	341	—	1175	Mann (?). *Lineae tempor.* erreichen die *sut. lambd.* hart über der *pars mast.* Am vorderen Rand des *for. occip. magn.* zwei nach unten gerichtete zapfenförmige Vorsprünge. Medianer Gaumenwulst. Theilweise Atrophie der Alveolarfortsätze.
4	2768	169	134	131	124	123	104	351	—	1125	Mann. Schmale *nasalia.* Die theilweise erhaltenen Alveolen der vorderen Zähne schräg nach vorn gerichtet.
5	2769	181	140	133	125	124	120	369	112	1330	Mann.
6	2770	187	145	137	126	127	117	370	120	1520	Mann. Knickung der *sut. coron.* rechts. *Lineae tempor.* erreichen die *sut. lambd.* hart über der *pars mast.* Gaumennaht des *os incisiv.* *For. occip. magn.* rhombisch.
7	2771	176	136	—	124	130	110	364	—	—	Geschlecht zweifelhaft, eher männlich. Basis und Gesichtstheile fehlen. Scheitel dachförmig.
8	2761	167	137	135 nach Wittich.	117	124	108	349	108	1200 nach Wittich.	Weib (?). Schädelbasis defect. Knickung der *sut. coron.* *Lineae tempor.* fallen auf einer Strecke von 26 mm mit der *sut. lambd.* zusammen. Vollständige *sut. front.* Gaumennaht des *os incisiv.* Kiefernprognathismus.

Digitized by Google

Laufende Nummer.	Katalog-Bezeichnung.	L.	B.	H.	Lb. a.	Lb. b.	Lb. c.	Lb. total.	G.	C.	Bemerkungen.
9	2764	—	—	—	125	121	—	—	—	—	Wahrscheinlich Weib. Defect. Vollständige Atrophie der Alveolarfortsätze; doch hat der Unterkiefer anscheinend noch Reste der vorderen Zähne besessen.
10	2766	175	130	126	125	123	108	356	—	circa 1115	Weib. Gesicht defect. Stirnschläfenabstand rechts 4 mm, links 9,5 mm.
11	2767	—	—	—	122	110	—	—	99	—	Junges Weib. Basis und Schläfenbeine fehlen. Die dritten Molarzähne oben und unten noch tief in den Alveolen verborgen.
12	2763	150	137	—	117	113	—	—	85	—	Kind. Schläfenbeine fehlen und Basis defect. Gaumennaht des *os incisiv.* jederseits doppelt, ähnlich wie bei Thl. I, Nr. 334. Milchgebiss vollständig; die ersten Molarzähne stecken oben und unten noch tief in den Alveolen.
		2. Hierzu gehören 4 in der Sammlung der anatomischen Anstalt befindliche litthauische Gräberschädel.									
13	—	196	135	—	127	122	—	—	—	—	Männlicher Schädel, in der Nähe von Ballgarden bei Tilsit gefunden. Vergl. v. Wittich's Beschreibung in den „Schriften der physikalisch-ökonomischen Gesellschaft" I, pag. 45 ff. Basis und Gesicht fehlen. Scheitel leicht dachförmig. *Norma vertic.* ellipsoidisch. Medianlinie des Stirnbeins erhaben.
14	A. I. c. 3	180	140	128	122	124	110	356	—	1350	Männlicher Schädel, in Litthauen ausgegraben. *Lineae tempor.* erreichen die *sut. lambd.* hart über der *pars mast.* Medianer Gaumenwulst. Mässiger Prognathismus. Rechts ein Defect in Folge eines Spatenstichs.
15	L. I.	183	143	138	131	130	115	376	117	1550	Männlicher Schädel, ebenso wie der folgende bei Gelegenheit eines Baues an der evangelischen Kirche zu Gumbinnen ausgegraben, angeblich aus dem Anfang des 17. Jahrhunderts. Zarte *hamuli pterygoidei.* Marginalcrista des Gaumens. *Proc. zygom. ossis frontis* lateral nach unten gebogen.
16	L. II.	191	148	138	135	135	117	387	120	1525	Männlicher Schädel. Asymmetrie. *Facies tempor. ossis frontis* relativ schmal. Knickung der *sut. coron.* Hart über der Nase doppelte Spur der *sut. front.* Starke *arcus supercil.* Gaumennaht des *os incisiv.* Medianer Gaumenwulst. Sehr hoher Alveolarfortsatz des Oberkiefers. Mässiger Prognathismus. *Proc. zygom. ossis frontis* lateral nach unten gebogen.

Digitized by Google

II. Lettische Schädel aus dem Regierungsbezirk Königsberg.

Dieselben stammen sämmtlich von der Kurischen Nehrung her, deren Bevölkerung mit Ausnahme der deutschen Lehrer und Pfarrer bis zum Anfang des 19. Jahrhunderts aus Letten bestand.

Laufende Nummer.	Katalog-Bezeichnung.	L.	B.	H.	I.b. a.	I.b. b.	I.b. c.	I.b. total.	G.	C.	Bemerkungen.
		1. Schädel von einem Kirchhof am Abhang des Berges Skielwit, eine Meile nördlich von Rossitten. Daselbst gefundene Münzen trugen die Jahreszahlen 1700 und 1701. Das Dorf, zu dem der Kirchhof gehörte, ist gänzlich verschwunden.									
17	2744	185	141	131	127	123	112	362	112	1390	Mann. Gaumennaht des *os incisiv.* Medianer Wulst und Marginalcrista des Gaumens. Alveolarfortsatz des Oberkiefers hoch. Schmale *laminae pterygoid.*
18	2745	178	138	133	128	127	107	362	—	—	Mann. Knickung der *sut. coron.* Rechts Reste der *sut. occip. transv.* Jederseits eine *lingula auditoria.* Gaumennaht des *os incisiv.*
19	2743	171	132	125	121	122	100	343	103	1190	Weib. *N. vert.* fast ellipsoidisch. Nasenwurzel nur 6 mm breit. Medianer Gaumenwulst. Schmale *laminae pterygoid.*
20	2746	170	132	126	125	118	107	350	104	1245	Weib. Gaumennaht des *os incisiv.* Alveolarfortsatz des Oberkiefers hoch. Zarte *pterygoidea.*
21	2747	168	139	121	117	120	105	342	—	—	Weib. Aussenfläche stark verwittert. Stenokrotaphie. Vollständig erhaltene *sut. front.* Gaumennaht des *os incisiv.* Zarte *pterygoidea.*
		2. Schädel von Kunzen, eine halbe Meile südwestlich von Rossitten. Die Fundstätte ist ein alter, bis zum Ende des vorigen Jahrhunderts benutzter Kirchhof, welcher in Folge der stetig fortschreitenden Dünenwanderung gänzlich versandete und vor Kurzem wieder frei geworden ist.									
22	2730	180	—	—	121	—	—	—	—	—	Mann. Atrophie der Alveolarfortsätze. Das Längenmaass ist nur approximativ. Der Schädel hat wohl längere Zeit frei gelegen; er war von Pflanzen umwuchert und dadurch an der Oberfläche stark mitgenommen. Gesicht und Basis defect.
23	2731	184	147	126	127	120	119	366	—	—	Mann. Gesicht defect. Stirn schmal. Stirnschläfenabstand 6 mm.
24	2732	164	133	134	109	115	115	339	—	1160	Wahrscheinlich Mann. *Norma vert.* fast ellipsoidisch. Stenokrotaphie. *Lineae tempor.* fallen mit der *sut. lambd.* auf einer Strecke von 34 mm zusammen. Medianer Wulst und Marginalcrista des Gaumens. Ziemlich starker Prognathismus.
25	2734	180	141	—	122	126	113	361	—	—	Mann. Aussenfläche stark verwittert. Sehr defect. Stirn schmal.

Digitized by Google

Laufende Nummer.	Katalog-Bezeichnung.	L.	B.	H.	Lb.				G.	C.	Bemerkungen.
					a.	b.	c.	total.			
26	2735	192	—	—	121	125	—	—	—	—	Mann. Aussenfläche stark verwittert. Sehr defect. *Lineae tempor.* erreichen die *sut. lambd.* hart über der *pars mast.* An der Hirnfläche des Stirnbeins starke Exostosen.
27	2737	179	148	133	130	121	115	366	—	1515	Mann. Jederseits ein temporales Schaltstück. Gaumennaht des *os incisiv.* Oberkiefer-Alveolarfortsatz hoch.
28	2738	176	141	128	109	110	119	338	—	1130	Mann. Stenokrotaphie. Knickung der *sut. coron.* *Lineae tempor.* fallen mit der *sut. lambd.* auf einer Strecke von 38 mm zusammen. Rechts ein *proc. paramast.* Hart über der Nase doppelte Spur der *sut. front.* Starke *arcus supercil.* Alveolarfortsatz des Oberkiefers hoch.
29	2739	184	140	137	133	125	114	372	—	1490	Mann. Aussenfläche verwittert. *Norma vert.* ellipsoidisch. Links ein temporales Schaltstück. Hart über der Nase doppelte Spur der *sut. front.* Starke *arcus supercil.* Gaumennaht des *os incisiv.* Medianer Gaumenwulst. Oberkiefer-Alveolarfortsatz hoch.
30	2741	185	143	—	131	140	101	372	—	—	Mann. Defect. *Lineae tempor.* erreichen die *sut. lambd.* hart über der *pars mast.* Rechts Reste der *sut. occip. transv.* Grosse und geräumige *sinus frontales.*
31	2733	178	133	127	116	121	114	351	—	—	Geschlecht zweifelhaft. Defect. *Synchondr. spheno-occip.* offen. Die ersten Molarzähne entwickelt, die Schneidezähne gewechselt.
32	2736	172	—	—	110	112	—	—	—	—	Weib. Defect. *Lineae tempor.* erreichen die *sut. lambd.* hart über der *pars mast.*
33	2740	175	146	122	128	112	110	350	—	1305	Weib. Gaumennaht des *os incisiv.* Marginalcrista des Gaumens. Oberkiefer-Alveolarfortsatz hoch.
		Hierher gehören noch drei in der Sammlung der anatomischen Anstalt befindliche, männliche Schädel von Kunzen.									
34	K. 1	183	144	128	119	130	114	363	—	1365	Knickung der *sut. coron.* *Lineae tempor.* erreichen die *sut. lambd.* hart über der *pars. mast.* Gaumennaht des *os incisiv.* Marginalcrista des Gaumens.
35	K. 2	188	138	137	122	135	113	370	113	1375	Stirn stark zurücktretend. Links ein temporales Schaltstück. Schmale *nasalia.*
36	K. 3	184	149	128	120	126	119	365	113	1505	Aussenfläche verwittert. *Facies tempor. ossis frontis* stark gewölbt. Knickung der *sut. coron.* Sehr lange *spina nasalis.* Alveolarfortsatz des Oberkiefers hoch. Schmale *laminae pteryg. extern.* Leichte Progenie.

Digitized by Google

Laufende Nummer.	Katalog-Bezeichnung.	L.	B.	H.	Lb. a.	Lb. b.	Lb. c.	Lb. total.	G.	C.	Bemerkungen.
		3. Schädel von Stangenwalde, 1/4 Meile südlich von Knnzen, von einem Kirchhof nebst Beinhaus, in dem sich Schädel und Knochen durcheinander geworfen fanden. Ein am Kirchhof gefundener Solidus trug die Jahreszahl 1650. Das Dorf Stangenwalde ist gänzlich verschwunden.									
37	2723	185	137	—	132	120	105	357	—	—	Männlicher Schädel aus dem Beinhaus. Defect. Aussenfläche stark verwittert. Stirn sehr schmal.
38	2727	179	140	130	125	128	112	365	115	1285	Männlicher Schädel vom Kirchhof. Marginalcrista des Gaumens. Oberkiefer-Alveolarfortsatz hoch. Zarte *pterygoidea*.
39	2728	191	141	143	127	127	120	374	—	1635	Männlicher Schädel vom Kirchhof. *Lineae tempor.* fallen mit der *sut. lambd.* auf einer Strecke von 35 mm zusammen. Hart über der Nase doppelte Spur der *sut. front.* Starke *arcus supercil.* Medianer Wulst und Marginalcrista des Gaumens. Zarte *pterygoidea*.
40	2729	194	134	137	129	135	111	375	—	1380	Männlicher Schädel vom Kirchhof. Hohe Marginalcrista des Gaumens. Alveolarfortsatz des Oberkiefers hoch. Leichter Prognathismus.
41	2724	181	128	135	125	130	112	367	—	circa 1270	Männlicher (?) Schädel aus dem Beinhaus. Gesicht fehlt. Stenokrotaphie. Links Reste der *sut. occip. transv.*
42	2725	176	135	129	120	128	113	361	—	1250	Weiblicher (?) Schädel aus dem Beinhaus. Aussenfläche stark verwittert. Gaumennaht des *os incisiv.* Medianer Gaumenwulst. Alveolarfortsatz des Oberkiefers hoch. Zarte *pterygoidea*.
43	2726	164	133	123	115	116	103	334	—	1145	Weiblicher Schädel aus dem Beinhaus. Aussenfläche verwittert. Jederseits ein temporales Schaltstück. Medianer Gaumenwulst. Zarte *pterygoidea*.
		4. Schädel von Lattenwalde, einem bis zur Mitte des 18. Jahrhunderts benutzten Kirchhof, 1 1/2 Meilen nordöstlich von Sarkau. Nach der Sage soll derselbe zu einem noch jetzt von der Düne begrabenen Dorfe gehört haben. Vergl. v. Wittich's und P. Schiefferdecker's Angaben in den „Schriften der physik.-ökonom. Gesellschaft." XIV, 2. Abth., pag. 38 u. 70.									
44	2700	184	144	138	123	128	108	359	—	1425	Mann. Jederseits ein kleiner *proc. paramast.* Partielle Atrophie der Alveolarfortsätze. Zarte *hamuli pterygg.* Die Horizontaltheile der Gaumenbeine erreichen die Mittellinie des Gaumens nicht.
45	2701	189	145	143	129	120	127	376	—	1415	Mann. Spuren eines *os Incae. Proc. pneumatici* (Hyrtl). Alveolarfortsatz hoch, theilweise atrophisch. Zarte *hamuli pterygg.*
46	2702	185	137	130	132	130	113	375	—	1380	Mann. Stenokrotaphie. *Lineae tempor.* erreichen die *sut. lambd.* hart an der *pars mast.* Zarte *pterygoidea*.
47	2704	174	153	136	125	128	110	363	—	1540	Mann. Jederseits eine *lingula auditoria.* Zarte *hamuli pterygg.* und schmale *laminae pterygg.* Stirnschläfenabstand 5,5 mm.
48	2705	187	138	130	135	134	106	375	118	1405	Mann. *N. vert.* ellipsoidisch. *Lineae tempor.* erreichen die *sut. lambd.* hart an der *pars mast.* Alveolarfortsatz des Oberkiefers hoch. Zarte und schmale *pterygoidea*.

Digitized by Google

Laufende Nummer.	Katalog-Bezeichnung.	L.	B.	H.	Lb.				G.	C.	Bemerkungen.
					a.	b.	c.	total.			
49	2706	191	146	139	138	120	120	378	109	1565	Mann. Völlige Atrophie der Alveolarfortsätze.
50	2707	189	146	130	127	127	113	367	108	1475	Mann. Gaumennaht des *os incisiv.* Oberkiefer-Alveolarfortsatz hoch. Zarte *pterygoidea.*
51	2708	179	146	133	130	125	106	361	113	1480	Mann. *N. vert.* ellipsoidisch. *Lineae tempor* erreichen die *sut. lambd.* hart an der *pars mast.* Rechts die Trennung des *occip. laterale* von der Hinterhauptsschuppe theilweise erhalten. Rechts ein temporales Schaltstück. Vollständige *sut. front.* Gaumennaht des *os incisiv.* Alveolarfortsatz des Oberkiefers hoch. Zarte *pterygoidea.*
52	2709	179	—	128	127	125	113	365	—	—	Mann. Stark verwittert, rechts defect. Grosse gekammerte *sinus front.*
53	2710	188	144	—	136	129	—	—	—	—	Mann. Isolirtes Schädeldach.
54	2714	177	141	130	124	125	104	353	—	1320	Mann. *Lineae tempor.* erreichen die *sut. lambd.* hart an der *pars mast.* Vollständig erhaltene *sut. front.* Nasenwurzel nur 5 mm breit. Gaumennaht des *os incisiv.* Alveolarfortsatz des Oberkiefers hoch. Zarte *pterygoidea.*
55	2715	186	136	133	125	136	113	374	—	1295	Mann. Links Reste der *sut. occip. transv.* Alveolarfortsatz des Oberkiefers hoch. Zarte *pterygoidea.*
56	2717	181	143	125	124	118	118	360	—	1310	Wahrscheinlich Mann. Stenokrotaphie. *Lineae tempor.* fallen mit der *sut. lambd.* auf einer Strecke von 30 mm zusammen. Am vorderen Rande des *for. occip. magn.* ein nach unten gerichteter Zapfen. Atrophie der Alveolarfortsätze. Zarte *pterygoidea.*
57	2718	187	141	133	129	128	123	380	—	1485	Mann. *N. vert.* ellipsoidisch. Nasenwurzel nur 6 mm breit. Zarte *pteryg.* Theilweise Atrophie des Alveolarfortsatzes.
58	2720	181	149	130	129	125	126	380	—	1545	Mann. Am Scheitel der *sut. lambd.* ein *os triquetrum.* Zarte *pterygoidea.* Theilweise Atrophie des Alveolarfortsatzes.
59	2722	179	135	—	—	—	—	—	—	—	Weib. Defect. Aussenfläche stark verwittert. Nähte offen.
60	2703	182	144	134	125	125	109	359	—	1460	Weib. *Synchondr. spheno-occip.* offen. Gaumennaht des *os incisiv.* Alveolarfortsatz hoch. Zarte *hamuli pteryg.* Starker Kieferprognathismus.
61	2711	175	136	130	130	125	110	365	—	1265	Weib (?). Beiderseits Spuren der Trennung des *occip. laterale* von der Hinterhauptsschuppe. Vollständig erhaltene *sut. front.* Spuren einer jederseits doppelten Gaumennaht des *os incisiv.* (siehe pag. 3, Nr. 9). Alveolarfortsatz hoch. Zarte *pterygoidea.* Leichter Prognathismus.
62	2712	166	134	128	118	114	110	342	—	—	Weib. Mässige Stenokrotaphie. Knickung der *sut. coron.* Gaumennaht des *os incisiv.* Oberkiefer-Alveolarfortsatz hoch. Zarte *pterygoidea.*
63	2713	172	138	126	122	122	100	344	—	1130	Weib. Stirnschläfenabstand 4 mm. *Lineae tempor.* fallen mit der *sut. lambd.* auf einer Strecke von 40 mm zusammen. Medianer Wulst und Marginalcrista des Gaumens. Alveolarfortsatz des Oberkiefers hoch. Zarte *pterygoidea.*

Digitized by Google

Laufende Nummer.	Katalog-Bezeichnung.	L.	B.	H.	Lb. a.	Lb. b.	Lb. c.	Lb. total.	G.	C.	Bemerkungen.
64	2716	172	134	132	119	125	106	350	—	1225	Weib. Rechts ein laterales Schaltstück der Oberschuppe. Gaumennaht des *os incisiv.* Zarte *pterygoidea.* Prognathismus.
65	2719	172	136	123	115	102	128	345	—	—	Weib. Mässige Stenokrotaphie. *Lineae tempor.* erreichen die *sut. lambd.* hart an der *pars mast.* Beiderseits eine doppelte Spur der Gaumennaht des *os incisiv.* (siehe pag. 3, Nr. 9). Alveolarfortsatz des Oberkiefers hoch. Zarte *pterygoidea.* Mässiger Prognathismus. Unter den noch vorhandenen Schädelfragmenten fand sich die rechte Hälfte eines Stirnbeins mit vollständig erhaltener *sut. front.*

III. Schädel aus verschiedenen altpreussischen Gräberstätten des Regierungsbezirks Königsberg.

1. Schädel aus der oberflächlichen Schicht eines Kieshügels bei Suppliethen im Samland (nahe bei Pobethen), in dessen centraler Partie sich ca. 12 Urnen fanden. Dieselben waren roh gearbeitet und mit Kohlenresten, verbrannten und verkleinerten Knochen und Erde gefüllt. Schmuck- und Waffenreste fehlten. Vergl. v. Wittich, „Beschreibung einiger Schädel aus altpreussischen Gräbern" in den „Schriften der physikal.-ökonomischen Gesellschaft" X, pag. 139.

66	2089	174	123	122	110	120	106	336	—	1060	Mann (?). Medianlinie des Stirnbeins kielartig erhaben. Jederseits Spuren der Trennung des *occip. laterale* von der Hinterhauptsschuppe. Beiderseits temporale Schaltstücke. Gaumennaht des *os incisiv.* Medianer Wulst und Marginalcrista des Gaumens. Theilweise Atrophie der Alveolarfortsätze.
67	2090	169	124	118	110	107	112	329	—	1040	Weib. Schädel zart. Jederseits ein temporales Schaltstück. Medianer Gaumenwulst. Am Scheitel der *sut. lambd.* ein grosser Fontanellknochen.

2. Hierzu kommen drei zu der Sammlung der anatomischen Anstalt gehörige altpreussische Gräberschädel aus dem Samlande.

68	A. I. c. 4	190	145	139	128	132	—	—	—	1495	Mann. Stirn schmal. Alveolarfortsatz des Oberkiefers atrophisch. Hinterhaupt defect.
69	A. I. c. 5	187	139	—	122	121	—	—	—	—	Mann. Defect. Stirn zurücktretend.
70	A. I. c. 6	—	147	—	126	115	—	—	—	—	Mann. Defect. Vollständig erhaltene *sut. front.*

Digitized by Google

Laufende Nummer.	Katalog-Bezeichnung.	L.	B.	H.	Lb. a.	Lb. b.	Lb. c.	Lb. total.	G.	C.	Bemerkungen.
		3. Schädel von Rosenau bei Königsberg, stark verwittert und zerbrechlich, bestatteten Leichen angehörig, die man auf einem Urnenfelde zwischen den Urnen fand. Die Zeit, der sie angehören, ist unbestimmt; doch reicht das Gräberfeld bis in das 3. Jahrh. n. Chr. zurück. Vergl. v. Wittich, „Die Rosenauer Schädel" in den „Schriften der physik.-ökonom. Gesellschaft." XIV, pag. 102 f.									
71	2083	186	146	—	—	137	—	—	—	—	Mann. Defect. Rechts Spur der *sut. occip. transv.*
72	2084	185	151	—	—	137	110	—	—	—	Mann. Defect.
73	2085	183	137	—	130	133	108	371	—	—	Mann. Defect. *Norma vert.* ellipsoidisch. Beiderseits Reste der *sut. occip. transv.* Hart über der Nase doppelte Spur der *sut. front.* Starke *arcus supercil.* In der linken Schläfenschuppe ein kreisrundes Loch mit scharfem Rand.
74	2086	—	155	130	—	128	112	—	—	—	Mann (?). Defect. *Synchondr. spheno-occip.* scheint offen gewesen zu sein. Gaumennaht des *os incisiv.* Medianer Gaumenwulst. Alveolarfortsatz des Oberkiefers hoch. Die dritten Molarzähne noch im Unterkiefer verborgen.
75	2087	180	145	—	137	132	—	—	—	—	Mann. Defect.
76	2088	174	135	137	120	137	107	364	—	—	Weib. Gesicht fehlt. *Lineae tempor.* fallen mit der *sut. lambd.* auf einer Strecke von 50 mm zusammen. An der *pars. basil. occip.* vor dem *tub. pharyng.* eine Grube.
		4. Schädel von Fürstenwalde bei Königsberg, bestatteten Leichen aus der jüngeren Eisenzeit angehörig. Vergl. v. Wittich, „Beschreibung einiger Schädel aus altpreussischen Gräbern" in den „Schriften der physikalisch-ökonomischen Gesellschaft." X, pag. 133.									
77	702	187	141	—	126	122	—	—	—	—	Mann. Defect. *Norma vert.* ellipsoidisch. Hart über der Nase doppelte Spur der *sut. front.* Starke *arcus supercil.* Medianer Gaumenwulst.
78	700	178	148	—	119	120	—	—	—	—	Weib (nach v. Wittich). Defect. Rechts Spur der *sut. occip. transv.* Medianlinie der Stirn kielartig erhaben.
79	701	176	143	130	125	121	110	356	—	—	Weib (nach v. Wittich). Medianlinie des Stirnbeins stark kielförmig aufgetrieben. Medianer Gaumenwulst. Schmale *pterygoidea. Apertura pyriformis* schmal, nur 18 mm breit, dabei — von der *sut. nasofront.* bis zur *spina nas. ant.* — 49 mm lang (leptorrhin). Der Schädel gleicht dem vorigen in der *norma tempor.* vollständig; so ist auch hier die steil nach unten abfallende hintere Scheitelgegend abgeplattet.
80		5. Das zugleich mit Waffen und Schmucksachen aus Eisen und Bronze neben Aschenurnen gefundene Schädelfragment von Wogau bei Preussisch-Eylau (2082) zeigt keine besonderen Merkmale. Vergl. v. Wittich, a. a. O. in den „Schriften der physikalisch-ökonomischen Gesellschaft." X, pag. 142.									

Digitized by Google

Laufende Nummer.	Katalog-Bezeichnung.	L.	B.	H.	Lb. a.	Lb. b.	Lb. c.	Lb. total.	G.	C.	Bemerkungen.
		6. Weiblicher Schädel von Gilgenburg nebst Scherben gefunden, die mit denen ächter Steinzeitgräber vollkommen übereinstimmen. Vergl. v. Wittich, a. a. O. in den „Schriften der physikalisch-ökonomischen Gesellschaft." X, pag. 143.									
81	2094	171	135	127	119	135	101	355	—	1270	Defect. *Synchondr. spheno-occip.* offen. Die dritten Molarzähne noch im Oberkiefer verborgen.
		7. Zwei Schädel, die zu Königsberg i. Pr. neben den Fundamentmauern des ehemaligen, bereits im 15. Jahrhundert eingegangenen Hospitals zum heiligen Geist gefunden wurden.									
82	2772	170	129	116	112	115	106	333	—	1095	Weib. Gesicht fehlt. Ausgeprägte Stenokrotaphie. *Lineae tempor.* erreichen die *sut. lambd.* hart über der *pars mast.*
83	2773	186	149	135	129	128	125	382	—	1545	Mann. *Lineae tempor.* erreichen die *sut. lambd.* hart über der *pars mast.* Vollständig erhaltene *sut. front.* Sehr orthognath.

Zweite Abtheilung.

Gräberschädel aus der Provinz West-Preussen.

I. Regierungsbezirk Danzig.

Laufende Nummer.	Katalog-Bezeichnung.	L.	B.	H.	Lb.				G.	C.	Bemerkungen.
					a.	b.	c.	total.			
84	2081	189	141	—	131	122	130	383	—	—	1. Männliches Schädelfragment aus einem Hünengrabe im sogenannten Neustädter Felde bei Elbing, neben einer gut erhaltenen Urne mit Asche, Knochenresten und Bronzegegenständen gefunden. Vergl. „Schriften der physikal.-ökonom. Gesellschaft" VII, Sitzungsberichte pag. 14.
85	458	183	132	—	130	128	—	—	—	—	2. Schädeldach von Bohlschau bei Neustadt, angeblich mit einem Bronzering in einer Urne gefunden. Doch zeigt der stark verwitterte Schädel keine Spuren von Brand. Rechts Spur der *sut. occip. transv.*
											3. Drei Schädel von Nenkrug bei Behrend, an einem Hügelrücken unter Steinhaufen gefunden.
86	2774	182	136	143	129	131	94	354	—	—	1) Mann. Defect. Marginalcrista des Gaumens. *Linea tempor.* fallen auf einer Strecke von 51 mm mit der *sut. lambd.* zusammen.
87	2775	—	—	—	127	133	122	382	—	—	2) Mann. Verwittert und defect. *N. vert.* ellipsoidisch.
88	2776	174	136	—	121	127	—	—	—	circa 1250	3) Weib. Defect. Knickung der *sut. coron.*

Digitized by Google

II. Regierungsbezirk Marienwerder.

Laufende Nummer.	Katalog-Bezeichnung.	L.	B.	H.	Lb.				G.	C.	Bemerkungen.
					a.	b.	c.	total.			
89	2784	174	148	134	123	121	117	361	110	1480	1. Männlicher Schädel, gefunden auf der mittelsten der drei Heidenschanzen von Warmhof bei Mewe. *Lineae tempor.* fallen mit der *sut. lambd.* auf einer Strecke von 40 mm zusammen. Rechts Spur der *sut. occip. transv.* An der *pars basil. occip.* vor dem *tub. pharyng.* eine Grube. Hart über der Nase doppelte Spur der *sut. front.* Starke *arcus supercil.* Zähne hohl ausgenutzt.
90	2783	170	143	125	128	113	109	350	—	—	2. Weiblicher Schädel, beim Sandgraben zugleich mit Ziegelstücken in der Försterei Gross-Schwalge am Geserichsee bei D. Eylau gefunden. Defect.
91	—	199	134	—	127	130	—	—	—	—	3. Männlicher Schädel bei D. Eylau ausgegraben, zur Sammlung der anatomischen Anstalt gehörig. Vergl. „Schriften der physik.-ökonom. Gesellschaft“ III, pag. 91. Defect. *Norma vert.* ellipsoidisch. *Lineae tempor.* erreichen die *sut. lambd.* hart über der *pars mast.* Hart über der Nase doppelte Spur der *sut. front.* Starke *arcus supercil.*
92	1261	163	135	125	114	115	104	333	107	1175	4. Der Steinzeit angehörig, nebst Feuersteinmesser bei Briesen gefunden. Vergl. „Schriften der physik.-ökonom. Gesellschaft“ XIII, pag. 155. Geschlecht zweifelhaft. Stirn zurücktretend. Rechts Spur der Trennung des *occip. laterale* von der Hinterhauptsschuppe. Rechts ein temporales Scheltstück. Alveolarfortsatz des Oberkiefers hoch. Zarte *pterygoidea.* Prognathismus.
93	2080	192	148	145	140	123	119	382	130	1795	5. Männlicher Schädel von Konopat, Kreis Schwetz, in einem nahe der Eisenbahnstation Terespol aufgedeckten Steinkistengrab neben Aschenurnen gefunden. Dunkelbraun bis schwarz gefärbt. *Facies tempor. ossis frontis* stark gewölbt. Oberkiefer-Alveolarfortsatz hoch. Unterkiefer schwach. Gebiss stark. Zarte *pterygoidea.* Schwacher Prognathismus.

Digitized by Google

Dritte Abtheilung.

Altpreussische Gräberschädel, deren Fundort unbekannt ist.

Laufende Nummer.	Katalog-Bezeichnung.	L.	B.	H.	Lb.				G.	C.	Bemerkungen.
					a.	b.	c.	total.			
94	2777	176	139	131	—	—	—	—	—	circa 1300	Wahrscheinlich Weib. Stark verwittert. Gesicht fehlt. Unter den Bruchstücken von vier Schädeln, die mit diesem zusammen gefunden wurden, ist eine vollständig erhaltene *sut. front.* bemerkenswerth.
95	2780	186	131	—	141	132	—	—	—	—	Wahrscheinlich weibliche, isolirte Schädelkapsel. *Norma vertic.* länglich ellipsoidisch. Stirn senkrecht aufsteigend, mit den *tubera front.* fast nach vorn überhängend. Knochen dünn, dunkel chocoladenfarbig. Unter den noch vorhandenen Bruchstücken von altpreussischen, zu der Sammlung der anatomischen Anstalt gehörigen Gräberschädeln fanden sich zwei Gaumenplatten mit medianen Wülsten.

Digitized by Google

Zusätze.

1. In der Einleitung (§. 2, Nr. 7, pag. 2) und in den Bemerkungen zu einigen Schädeln haben wir, zum Unterschiede von dem Gesichtswinkel nach Virchow, der Kürze halber, obwohl nicht ganz richtig, mit dem Namen Camper's einen zweiten Winkel bezeichnet, dessen Schenkel durch das Centrum des *porus acusticus externus*, den Alveolarrand des Oberkiefers und die *sutura naso-frontalis* bestimmt wurden. Um Missverständnissen vorzubeugen, sei hier noch erwähnt, dass der so gemessene Winkel dem ursprünglich von Camper angegebenen nicht entspricht, da ja Camper als horizontalen Schenkel eine durch den untersten Theil der Nase und die äussere Gehöröffnung gelegte Linie anwendete, während den anderen Schenkel die „*linea facialis*" d. h. die Tangente an Stirn und Zahnrand des Oberkiefers bildete (Peter Camper über den natürlichen Unterschied der Gesichtszüge in Menschen verschiedener Gegenden und verschiedenen Alters etc., übersetzt von S. Th. Sömmering, Berlin 1792, pag. 17 f.).

2. Zu §. 3 der Einleitung auf pag. 3 ist Folgendes hinzuzufügen:

11. Die öfters erwähnte „*lingula auditoria*" bezeichnet ein dreieckiges, bis zu 6 mm langes, aber dünnes Knochenblättchen, welches sich mit seiner Basis am hinteren, oberen Umfang des *foramen acusticum externum* hart unter der oberen Wurzel des Jochbogens in einer schräg nach hinten und abwärts gerichteten Linie ansetzt und nur mässig mit seiner Spitze abwärts geneigt ist. Es ist diese Eigenthümlichkeit wohl eine übermässige Verlängerung eines kleinen von J. Henle (Handbuch der systematischen Anatomie des Menschen, I, 3. Anfl., Braunschweig 1871, pag. 146) beschriebenen „mehr oder minder scharfen oder nach dem Umfang des Gehörganges gekrümmten Leistchens", über welchem sich ein seichter Eindruck oder ein spaltförmiges „von einem Fortsatz der Beinhaut ausgefülltes" Grübchen findet.

12. Bezüglich der in den Bemerkungen erwähnten *processus frontales squamae temporalis*, des Zapfenzahns und anderer abnormer Erscheinungen verweisen wir auf eine briefliche Mittheilung, die in den „Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc., Berlin 1877" (pag. 203 f.) unter dem Titel „C. Knpffer, Schädel abweichender Form aus der Königsberger anatomischen Sammlung" veröffentlicht ist. Die derselben auf Tafel XV beigefügten Abbildungen betreffen folgende Schädel dieses Katalogs:

Theil I: pag. 15 Nr. 5 (Fig. 1), pag. 22 Nr. 80 (Fig. 3 a und b), pag. 24 Nr. 101 (Fig. 4 a und b), pag. 33 Nr. 218 (Fig. 2) und pag. 35 Nr. 253 (Fig. 5).

Theil II: pag. 50 Nr. 6 (Fig. 6) und pag. 51 Nr. 11 (Fig. 7).

3. Mit Bezug auf §. 4 der Einleitung (pag. 3 ff.) ist zu bemerken, dass die Differenzen zwischen den von Lissauer (*crania prussica*, Zeitschr. f. Ethnologie 1878, pag. 125) abgedruckten Zahlen und den jetzt von uns auf pag. 4 und 6 publicirten Mittelwerthen zum Theil auf Druckfehlern der Lissauer'schen Arbeit beruhen, zum Theil durch die Einschaltung mehrerer neuer Schädel in die Berechnungsreihen bedingt sind.

4. Der auf pag. 12 unter der laufenden Nummer 2 verzeichnete Orang-Schädel führt die Katalognummer 2204.

5. Der bei den Gräberschädeln Litthauens unter Nr. 13 (pag. 56) besprochene Schädel von Ballgarden stammt wahrscheinlich nicht von einem Litthauer her, da man nach den geschichtlichen Thatsachen anzunehmen hat, dass die Litthauer hier erst nach der Occupation dieser Gegenden durch den deutschen Orden eingewandert sind. — Scheidet man diesen Schädel aus den litthauischen aus, so ändern sich die auf pag. 5 angegebenen Mittelwerthe der absoluten Maasse wie der Längen-Breiten- und Breiten-Höhenindices nicht; dagegen wird dann bei den litthauischen Schädeln insgesammt, wie bei den männlichen insbesondere das Maximum der Länge 191 mm, das Minimum des Längen-Breitenindex 74,3 mm betragen. In den auf pag. 7 angegebenen Procentzahlen der Häufigkeit einzelner Schädelformen werden ebenfalls geringe Aenderungen eintreten müssen, indem sich die Zahl der dolichocephalen Formen für die litthauischen Schädel etwas verringert. Die übrigen Resultate bleiben im Wesentlichen dieselben. Das Genauere hierüber mitzutheilen, behalten wir uns deshalb noch für die pag. 8 angekündigte Bearbeitung vor.

6. In den Bemerkungen des Katalogs ist hinzuzufügen:

Seite 22 Nr. 83: Mässige Stenokrotaphie.

Seite 24 Nr. 107: Mässige Stenokrotaphie.

Seite 32 Nr. 208: *Facies tempor. ossis frontis* stark gewölbt.

Digitized by Google

Druckfehlerverzeichniss.

Seite 5 in der dritten horizontalen Zahlenreihe der ersten Tabelle muss es heissen:
Minimum der Breite: 130 statt 134.
Minimum der Höhe: 126 statt 127.
Minimum des Inhalts: 1115 statt 1125.
Mittel des Inhalts: 1340 statt 1327,3.
Seite 6 Zeile 7 von unten: statt 66,4 lies 70,7.
Seite 15 Nr. 3 Zeile 3: statt la Guaira lies la Guayra.
Seite 22 Nr. 82 Zeile 4: statt *sut. occip. transv.* offen lies *s. o. tr.* theilweise offen.
Seite 42 Nr. 337 Zeile 2: statt und *basilare* lies und vom *basilare*.
Seite 56 Nr. 15 Zeile 5 und Nr. 16 Zeile 8: statt *Proc. zygom. ossis frontis* lies *Proc. zygom. max. super.*
Seite 57 Zeile 3 von oben: statt aus' Letten lies aus Letten.

Digitized by Google

BERICHT

über die

anthropologisch-prähistorische Abtheilung

des

Provinzial-Museums

der

physikalisch-ökonomischen Gesellschaft,

erstattet

von **Otto Tischler** im Mai 1879.

I. Steinzeit.

Die Fundstücke stammen zum grössten Theile von Wohnplätzen und Werkstätten, nur wenige aus Gräbern.

A. Gesammtfunde:

1. **Kurische Nehrung**[1]): Hier sind über 60 Wohnplätze aufgedeckt, in denen Scherben, Urnen, Steingeräthe, Küchenabfallshaufen und allerlei Geräthe vorkommen. Von hier sind vorhanden: 15 grosse Urnen, 7 ornamentirte kleinere, 11 dickwandige ovale Schalen (specifisch für die ostpreussische Steinzeit), sehr viele Scherben mit charakteristischen Ornamenten der östlichen Steinzeit (hauptsächlich: echte Schnurverzierung). 150 Feuersteinpfeilspitzen, darunter halbfertige Stücke in allen Stadien der Fabrikation, 100 Messer und Schaber; 4 Feuersteinknollen, von denen Spähne abgeschlagen sind, und Abfallssplitter; 4 Behausteine aus Sandstein zum Abschlagen der Spähne. 130 Steinäxte, meist aus Granit oder Diorit, nur 11 aus Feuerstein (viele zerbrochen); 20 Steinhämmer; 1 Steinhammer mit Bohrzapfen in dem halb durchgebohrten Loche; 25 Bohrzapfen; 12 Schleifsteine aus Sandstein zum Schleifen der Steinäxte. Viele Mahlsteine, Kornquetscher und Netzsenker. 2 Knochenpfrieme. 15 bearbeitete Bernsteinstücke von den Scherbenstellen, darunter eine kleine männliche Figur, gefunden südlich Nidden. Säugethier- und Fischüberreste aus Küchenabfallhaufen. Reste einer begrabenen Leiche bei Rossitten, mit Steinaxt, Knochennadel, Bernsteinring, Feuersteinmesser, Imatrastein und einer kleinen Versteinerung.

2. **Tolkemit**[2]) am frischen Haff. Scherben mit denselben Verzierungen (besonders Schnurornament) und Küchenabfälle (Fischreste).

3. Feuersteinmesser, Schaber, Kerne und Abfälle von einer Fabrikationsstelle zu **Claussen** am Druglin-See.

---

[1]) Kurz skizzirt: Schriften der physikalisch-ökonomischen Gesellschaft. Jahrgang XVIII, 1877 (Tischler: Bericht etc.) p. 259 ff. Ebenda 3—6 besprochen.

[2]) Ibid.: Jahrg. XVI, 1875 (Berendt: Küchenabfälle) p. 117 ff.

Digitized by Google

4. Desgleichen von **Eckertsberg** bei Arys.
5. Grab zu **Wuttrienen**: 2 Steinäxte, grosse Bernsteinscheibe, Scherben mit Steinzeitornamenten.
6. Grab bei **Gilgenburg**: Schädel, Scherben mit Steinzeitornamenten.
7. Grab bei **Briesen**, Westpreussen: Schädel und grosses Feuersteinmesser.

B. Einzelfunde:

1) 30 Steinäxte. 2) 70 Steinhämmer. 3) 2 Bohrzapfen, der eine von Louisenfelde, 48mm lang. 4) Geräthe aus Horn und Knochen: 3 Hirschhornäxte, 5 Pfeilspitzen (eine mit eingeritzten Ornamenten, die mit schwarzem Harz ausgefüllt sind, bedeckt), 2 Harpunen mit Widerhaken, eine Spitze mit eingekitteten Feuersteinsplittern, 4 andere Geräthe. Also in Summa 160 Steinäxte, 90 Hämmer.

II. Broncegeräthe.

Dieselben stammen nicht aus Gräbern, sondern sind frei in der Erde gefunden.

1) 18 Axthämmer unter einem erratischen Blocke bei Nortycken gefunden. 2) 1 Halsring, 4 Armringe, 3 Celte (aus einer Gussform) von Willkühnen. 3) 8 Hohlcelte mit Oese. 4) 5 Palstäbe.

III. Periode der Hügelgräber,

(geht wahrscheinlich bis in die Mitte des 1. Jahrhunderts n. Chr. hinab).

A. Ostpreussische Hügelgräber.

1) Vollständige oder ergänzte Gefässe: von Birkenhof[1]) 13, Grünwalde 10, St. Lorenz 4, Warniken 20, Workeim 40, von verschiedenen Stellen 10. — Summa: 97.

2) 2 Eisenfibeln vom La Tène typus, mehrere Broncenadeln mit gebogenem Halse, Armringe, Halsringe, Fingerringe und andere meist beschmolzene Broncestücke, 5 Eisengeräthe, beschmolzene weisse Glasperlen. 3 violinstegförmige Bernsteinstücke, von Birkenhof, Palmnicken, Warniken (specifisch für die ostpreussischen Hügel).

B. Westpreussische Hügel-(Steinkisten-)gräber.

1) 42 Urnen, darunter 5 Gesichtsurnen[2]) und viele Deckel. 2) Inhalt: Beschmolzene Broncedrahtringe, Broncenadeln, Eisenstücke, 2 Broncepincetten, blaue Glasperlen (theilweise an Ringen hängend).

IV. Periode der Gräberfelder.

Grosse Felder unter der natürlichen Bodenoberfläche, auf welchen der Leichenbrand herrschte. Nur einzelne unverbrannte Leichen finden sich (gleichzeitig) unter diesen Gräbern. Die Knochen sind entweder

---

[1]) Schriften der physikalisch-ökonomischen Gesellschaft. Jahrg. XVIII, p. 266.
[2]) Ibid. Jahrg. XIII. (Berendt: Die Pomerellischen Gesichtsurnen, 1) p. 89 ff. und Nachtrag, Jahrg. XVIII, p. 113 ff.

Digitized by Google

n) mit dem ganzen Ueberrest des Brandes in Gruben geschüttet: „Brandgruben", oder b) sorgfältig ausgelesen in die freie Erde gelegt: „Knochenhäufchen", oder c) in Urnen beigesetzt: „Urnengräber". Neben den Brandurnen finden sich meist ein oder mehrere Beigefässe in einem Grabe. Dieselben beginnen in der zweiten Hälfte des ersten Jahrhunderts, haben ihre Hauptentwickelung im dritten und hören im vierten auf.

A. Ostpreussen.

1) Gräberfeld von **Alt-Bodschwinken** [1]) (10 vollständige Gräber): 1 Beigefäss (sonst nur Scherben). 5 Fibeln. 6 andere Broncegeräthe. 9 Eisengeräthe. 3 Glasperlen (noch mehr geschmolzene). 16 Bernsteinperlen (darunter eine ans Bernstein geschnittene Ente).
2) Gräberfeld von **Neu-Bodschwinken** (8 vollständige Gräber): 1 Aschennrne. 6 Beigefässe. 21 Fibeln. 11 Broncegeräthe. 5 Eisengeräthe. 2 Glas-, 10 Bernsteinperlen. 2 Spinnwirtel. 1 römische Münze aus Bronce. 1 Silber-Denar.
3) Gräberfeld von **Dietrichswalde** (71 Gräber): 13 Aschenurnen, 3 Beigefässe. 10 Fibeln. 30 Broncesachen. 4 Gürtelgarnituren (Eisenschnalle und eine Menge Eisenplättchen), 30 andere Eisengeräthe. 50 Glas-, 30 Bernsteinperlen. 4 Schleifsteine. 3 Spinnwirtel. Mehrere Feuersteinsplitter.
4) Gräberfeld von **Eisselbitten** [2]), 160 Gräber (Brandgruben- und Urnengräber): 10 Aschennrnen, 25 Beigefässe. 41 Fibeln. 40 Broncestücke anderer Natur (Arm-, Hals- und Fingerringe, Schnallen, Gürtelbesatz etc.). 70 Eisenstücke (Waffen, Messer, Sicheln etc., Berloks —). 8 Glas-, 100 Bernsteinperlen. 2 Schleifsteine. 4 römische Münzen.
5) Gräberfeld von **Dolkeim**: 2 Aschenurnen, 8 Beigefässe. 9 Fibeln. 10 Bronce-, 26 Eisenstücke. 3 römische Münzen.
6) Gräberfeld von **Fürstenwalde** [3]): 2 Aschenurnen, 2 Beigefässe. 15 Fibeln. 12 Bronce-, 20 Eisenstücke. 5 Glas-, 3 Bernsteinperlen. 9 römische Münzen.
7) Gräberfeld von Waldhaus **Görlitz**: 4 Achennrnen, 4 Beigefässe. 2 Fibeln. 2 Broncestücke, 1 Eisenstück. Geschmolzene Glasperlen.
8) Gräberfeld von **Gruneiken** (13 vollständige Gräber): 8 Aschenurnen, 9 Beigefässe. 39 Fibeln (1 mit Email). 55 andere Broncestücke. 15 Eisengeräthe. 40 Bernstein-, 100 Glasperlen. 3 Schleifsteine. 3 Spinnwirtel. 2 römische Münzen. 1 Knochenkamm.
9) Gräberfeld von **Kamplschkehmen** (5 vollständige Gräber): 2 Aschennrnen. 7 Fibeln. 7 Bronce-, 6 Eisenstücke. 8 Glas-, 15 Bernsteinperlen. 1 Thonperle. 2 Spinnwirtel.
10) Gräberfeld von **Kettenberg** (Uebergangsfund von den Hügeln zu den Gräberfeldern): Broncespiralen (Halsschmuck), 1 anderes Broncestück, 4 blaue Glasperlen.
11) Gräberfeld von **Kösnicken**: 1 Aschennrne, 2 Beigefässe. 2 Fibeln. 8 Broncestücke, 1 Eisenstück. 3 Wirtel. 1 Glas-, 1 Bernstein-, 1 steingutartig gebrannte Thonperle. 1 römische Münze.
12) Gräberfeld von **Pollwitten**: 1 Aschennrne. 5 Beigefässe. 3 Fibeln. 9 Eisenstücke. 2 Bernsteinperlen. 2 Wirtel. 4 römische Münzen.
13) Gräberfeld von **Rosenau** [4]): 23 Aschennrnen, 22 Beigefässe. 14 Fibeln. 12 Bronce-, 85 Eisenstücke (Eisengürtelgarnitur). 4 Glas-, 4 Bernsteinperlen. 4 römische Münzen. 3 Schleifsteine.
14) Gräberfeld von **Tengen** [4]) (45 Gräber): 7 Aschenurnen, 25 Beigefässe. 15 Fibeln. 20 Bronce-, 52 Eisenstücke (darunter 4 Schwerter) und eine eiserne Gürtelgarnitur. 17 Glas-, 8 Bernsteinperlen. 9 Wirtel. 2 Schleifsteine. 2 römische Münzen.

---

[1]) Feld 1—3, 7—10 beschrieben: Schriften der physikalisch-ökonomischen Gesellschaft, Jahrg. XIX, 2 (Tischler: Ostpr. Gräberfelder III).
[2]) Ibid. 1879 (Tischler, über Eiselbitten und Wackern, vorläufiger Bericht).
[3]) Theilweise beschrieben: Ibid. Jahrg. X, 1869 (Hensche) p. 147 ff. und XVIII, p. 274.
[4]) 13 u. 14 beschrieben: Ibid. Jahrg. XIV. 1863 (Berendt: Zwei Gräberfelder) und Jahrg. XVII, (Klebs: Neue Ausgrabungen zu Tengen) p. 51 ff.

Digitized by Google

15) Gräberfeld von **Perkuiken**: 1 Aschenurne. 3 Fibeln (2 mit Gold und Silber plattirt). 1 Broncearmring, 9 Eisenstücke.

16) Gräberfeld von **Wackern** [1]): 12 Aschenurnen, 55 Beigefässe, 1 kleines Holzgefäss. 45 Fibeln. 26 Bronce-, 120 Eisenstücke. 1 silberner Halsring. 65 Glas-, 10 Bernsteinperlen. 10 Wirtel. 9 römische Münzen. 5 Schleifsteine. Mehrere grosse Feuersteinstücke.

17) Gräberfeld von **Warnikam** [2]): 1 Aschenurne, 1 Beigefäss. 8 Fibeln. 1 goldener, 1 silberner Armring. Mit Silberblech besetzter Schwertgurt, Silberbleche mit gepressten Figuren vom Pferdegeschirr. Goldene Rosetten mit eingesetzten Granaten, silberne Schnallen. Pferdegebiss, dessen Riemenhalter von vergoldeter Bronce, 200 silberne Buckel zu 2 Pferdegeschirren. 4 Broncestücke, 12 Eisenstücke (darunter 1 Schwert mit silbernem Knopf). 4 Glas-, 3 Bernsteinperlen. 3 Wirtel. 1 römische Münze.

18) Gräberfeld von **Wogau** [2]): 5 Grabnrnen, 12 Beigefässe. 13 Fibeln (eine aus Silber, mit Gold plattirt und niellirt). 5 Bronce-, 10 Eisenstücke. 1 Wirtel.

19) Gräberfeld von **Willkühnen**: 1 Beigefäss. 2 Fibeln. 5 Broncestücke. 4 Bronce-, 17 Glas-, 3 Bernsteinperlen. 1 römische Münze.

20) Gräberfeld von **Rantau**: 4 Aschennrnen, 1 Beigefäss, 2 Fibeln. 11 Bronce-, 18 Eisenstücke. 6 Bernstein-, 3 Glasperlen. 1 römische Münze.

21) Von kleineren oder einzelnen Funden stammen noch: 4 Aschennrnen, 2 Beigefässe, 20 Fibeln. 6 Broncestücke, 1 Silberstück, 30 Eisenstücke. 4 Bernsteinperlen. 1 Wirtel. 4 Schleifsteine. 10 römische Bronce- und 25 römische Silbermünzen. 1 Fingerring mit Email champlevé.

Im Ganzen stammen also von ostpreussischen Gräberfeldern:

97 Aschenurnen.
183 Beigefässe.
244 Fibeln (darnnter 10 aus Silber, 1 aus Silber mit Gold belegt, 6 Bronce mit Silber belegt, 1 Bronce mit Gold, 17 Bronce mit Eisen belegt, 26 aus Eisen, 1 mit Email).
261 Broncestücke (darunter 5 Halsringe, 9 Armringe, 40 Fingerringe).
512 Eisenstücke (darunter 9 einschneidige Schwerter, 3 Dolchmesser, 100 Lanzenspitzen, 18 Eisencelte, 2 Gradbeile, viele Messer, Scheeren, Pferdegeschirr etc.).
210 Glasperlen (ausserdem viele beschmolzene).
250 Bernsteinperlen von sicheren Fundorten.
30 Schleifsteine.
25 Wirtel.
46 römische Broncemünzen aus Gräbern, 1 römische Silbermünze, 25 Silberdenare (Fundort unbekannt).
Aus Gold: 1 Armring, 2 Rosetten mit Granaten.
Aus Silber (ausser den Fibeln): 2 Halsringe, 2 Armringe, 2 Fingerringe, 10 Schnallen und Riemenbesatzstücke.

B. Westpreussen.

Gräberfeld von **Dubielno** bei Culmsee: 3 Beigefässe. 5 Fibeln. 8 Bronce-, 6 Eisenstücke. 3 Wirtel.

V. Die jüngere heidnische Zeit.

Nach einem noch vollständig unbekannten Zwischenraume von mehreren Jahrhunderten treten ganz neue Formen [3]) auf. Besonders charakteristisch ist die hufeisenförmige Gewandnadel und der Steigbügel. Die Funde

[1]) Schriften der physikalisch-ökonom. Gesellschaft. Sitzungsberichte, 1879 (Tischler, über Eiselbitten und Wackern).
[2]) 17, 18 kurz beschrieben: Ibid, Jahrg. XVIII, p. 273.
[3]) Kurz charakterisirt: Ibid. Jahrg. XVIII, p. 276.

Digitized by Google

stammen aus Gräbern, Wohnplätzen und befestigten Zufluchtsstellen (Burgbergen), oder es sind Massenfunde von Gegenständen, die aus anderen Gründen der Erde anvertraut sind. Leichenverbrennung und Bestattung gehen auf noch nicht ganz aufgeklärte Weise neben einander her. Die Gräber reichen bis in die christliche Zeit, das 14. Jahrhundert, hinein.

1) Gräberfund von **Fürstenwalde**[1]) (Leichenbestattung, in der Nähe des älteren Begräbnissplatzes): 6 Bronceringe (Arm- und Halsringe); 24 Broncestücke. 24 Steigbügel (einige versilbert). 3 Lanzen. Sehr viele Pferdegebisse. Der Fund kann dem 9. Jahrhundert angehören.
2) Fund von **Dolkeim**: Eine Menge von Waffen auf einem Sandhügel ausgegraben: 1 Bronceschale. 1 zweischneidiges Schwert. 40 Lanzen und Wurfspiesse. 25 Steigbügel (viele der Eisensachen mit Silber tauschirt). Hufeisenfibeln.
3) Fund von **Statzen**. Im Sande ohne Menschenknochen gefunden. Die Waffen sind zum Theil verbogen. Mehrere geflochtene Halsringe. 2 hufeisenförmige Spangen. 7 Lanzen. 5 Messer. 3 Sporen. 4 Eisenschnallen. Scherben mit den sogenannten Burgwalllinien und anderen charakteristischen Verzierungen der jüngeren Zeit.
4) Gräber von **Szittkehmen** (Leichenbrand): 2 geflochtene Halsringe. 5 Armringe. 5 hufeisenförmige und Ring-Spangen. 4 Lanzen. 11 Messer. 3 Sporen. 8 Broncestückchen, 10 andere Eisenstücke. Scherben mit Burgwall- und anderen jüngeren Ornamenten.
5) Gräber von **Seefeld** (Samland): 2 hufeisenförmige Spangen. 9 Lanzen. 7 Messer. 2 Sporen. 1 Gebiss.
6) Gräber bei **Stangenwalde**[2]) (kurische Nehrung, Leichenbestattung; 36 Gräber sind zusammengehalten): 100 hufeisen- und ringförmige Broncespangen. 17 Spiralhalsringe. 11 Spiralarmringe, 3 andere. 40 Broncefingerringe. 2 Wagschalen. 2 Trinkhörner mit Broncebeschlag (defect). 20 andere Broncestücke. 25 Lanzenspitzen. 15 Beile. 12 Messer. 12 Feuerstahle mit Feuerstein. Viele Stücke Wollenzeug, zum Theil mit eingewebten Broncespiralen; wollene bunte Gürtel etc. Eiserne Gürtelbesatzstücke mit Silber tauschirt. 4 Eisenschlösser. 20 grössere Glasperlen, viele ganz kleine. Lederne mit Bronceperlen gestickte Dolchscheide. Sargnägel. 3 Spinnwirtel. 5 Gefässe (nur 2 vollständige). 7 Ordensbracteaten, zum Theil aus dem 14. Jahrhundert.
7) Von den **Korallenbergen**[3]) bei Rossitten (Befestigung, zu dem vorigen Kirchhofe gehörig): 8 Bronce-, 7 Eisengeräthe. 6 Knochenwerkzeuge. 6 Glasperlen. Scherben mit den Verzierungen der Spätzeit. Knochen von Küchenabfällen.
8) Wohnstellen von **Aweningken**: 2 Geräthe aus Knochen und Horn. 5 Spinnwirtel, hart gebrannte Thonstücke. Scherben, darunter siebartige.
9) Scherben und Knochen von mehreren masurischen Burgbergen.
10) Abfälle vom **Nesselberge** neben dem Tilsiter Schlossberge: 2 Broncestücke (eines eine Art Spange). 11 Geräthe aus Bärenzahn und Hirschhorn. 4 Eisenbolzen. 3 Wirtel. Eine Menge Scherben. Stücke von Elchgeweih und Auerhörnern, die zur Bearbeitung zersägt sind. Fischabfälle.
11) Vom Burgberge **Kamswikus**: 4 Hufeisen- und Ringspangen. 1 Lanze. Mehrere Bolzen. 7 Fingerringe.
12) Auf dem Felde bei **Tilsit** gefunden: 2 Spiralringe für den Oberarm, 3 für den Unterarm. 2 Nadeln mit Spiralkopf. 8 Hals- und Kopfringe.
13) Silberfund von **Kuggen**: Stücke eines zusammengebogenen, geflochtenen, silbernen Halsringes. Silberbarren mit eingehauenen Kerben.
14) **Einzelfunde**: 5 Armringe, 3 Halsringe, 2 Fingerringe (alle aus Litthauen). 10 Lanzen. Beile und Eisengeräth. Sehr viele Bolzenspitzen.

---

[1]) Schriften der physikalisch ökonomischen Gesellschaft, Jahrg. X (Hensche: Der Gräberfund zu Fürstenwalde).
[2]) Ibid. Jahrg. XII, 1871 (Schiefferdecker: Der Begräbnissplatz bei Stangenwalde) p. 42 ff.
[3]) Ibid. Jahrg. XIV (Schiefferdecker: Arch. Reise z. Durchforsch. d. Kurischen Nehrung) p. 33 ff.

Digitized by Google

VI. Heidnischer Bernsteinschmuck

(soweit er in obigen Funden nicht enthalten ist).

1) 160 bearbeitete Bernsteinstücke, ausgebaggert aus dem Kurischen Haffe bei Schwarzort. Darunter 3 männliche Figuren (77, 90, 140 mm lang), aus Bernstein[1]), 1 Phallus, 1 Pferdekopf, Röhren, Knöpfe, die auf der Rückseite mit zwei Löchern durchbohrt sind etc. Ein Theil dieser Stücke findet sich auf den Wohnplätzen aus der Steinzeit auf der Kurischen Nehrung, wo auch eine vierte ähnliche Figur gefunden ist[1]); nur wenige dieser aus unbekannten Orten zusammengeschwemmten Stücke stimmen mit denen der späteren Gräber überein. Unfertige Stücke zeigen, dass die Fabrikation an Ort und Stelle stattgefunden hat.
2) 750 Bernsteinperlen, meist ohne Fundorte, aus heidnischen Gräbern.
3) Ein sehr grosser Bernsteinring von 115 mm äusserem, 54 mm innerem Durchmesser und 23 mm Dicke.

VII. Schädel und Skelete.

A. Aus heidnischer Zeit.

Es sind 21: davon 2 sicher aus der Steinzeit (Briesen, Gilgenburg). 1 aus einem ostpreussischen, 1 aus einem westpreussischen Hügelgrabe (Konopat). 3 aus der Zeit der Gräberfelder (wo im Allgemeinen der Leichenbrand üblich war: Fürstenwalde, Dolkeim, Wogau). 3 aus der jüngeren Zeit (Fürstenwalde). Bei den anderen ist die Bestimmung nicht ganz so sicher. 1 weibliches Skelet aus der Gräberfelderperiode (Fürstenwalde), 1 Pferdeskelet ebendaher.

B. Aus christlicher Zeit.

1) Litthauerschädel von Nemmersdorf 12. 2) Kurenschädel von der kurischen Nehrung 45. Skelete von daher 6. 3) Schädel von früheren Königsberger Kirchhöfen 226. 4) Von anderen Orten 7. — Summa 290.

---

[1]) Kurz erwähnt: Schriften der physikalisch-ökonomischen Gesellschaft, Jahrg. XVIII, p. 263.

Auszug aus dem Catalog

der

Sammlung der Alterthumsgesellschaft Prussia.

I. Einzelfunde von Stein- und Knochen-Artefacten aus verschiedenen Zeitaltern (mit Beifügung einzelner Stücke aus Gesammtfunden)[1]).

Angerapp, durchlochte Axt aus Rothhirsch-Geweih; 3 Fragmente derselben Art. Bearbeiteter Mittelfussknochen vom Elch und andere bearbeitete Stücke. — **Annenhorst**, Keil aus Diabas. — **Arklitten**, Keil aus Diorit gef. mit Topfscherben, Siebfragmenten aus Thon, 1 Bronzeknopf und Geweihsprossen. — **Arys**, Einzelfunde bei den Canalbauten in Erde und Torf: 1 Harpune aus Knochen, vgl. Preuss. Steingeräthe V, 8; 1 Pfeil aus Knochen, 1 Lanzenspitze aus Knochen, 5 Netzbeschwerer aus Thon, 1 flacher Meissel aus Feuerstein, vgl. Preuss. Steinger. I, 18; 2 Keile aus Diorit, 1 Doppelhammer aus Syenit, 1 durchlochtes Beil aus Dioritporphyr mit Albit.

Barsduhnen, durchlochtes Beil aus Dioritporphyr. — **Bartenstein**, durchlochtes Beil aus Diorit. — **Beinuhnen**, durchlochtes Beil aus Grünsteinporphyr, Preuss. Steinger. II, 7. — **Berschkallen**, durchlochtes Beil aus Diorit und 1 Fragment eines solchen aus Dioritporphyr. — **Biscopnicken**, durchlochter Schleifstein aus Glimmerschiefer. — **Blendowen**, durchlochtes Beil aus feinkörnigem Diorit. — **Blumberg**, Keil aus Feuerstein. — **Braunsberg**, Keil aus Feuerstein, durchlochtes Beil aus Syenit. — **Budwethen**, durchlochtes Beil aus Diorit.

Caporn'sche Heide, Doppelbeil aus Diabas, Preuss. Steinger. III, 12. — **Catharinenhof**, flache Kugel aus Sandstein, Preuss. Steinger. IV, 25. — **Cremitten**, Meissel aus Hornstein, Preuss. Steinger. I, 17.

Daniellen, durchlochtes Beil aus grüner Hornblende. — **Darkehmen**, durchlochtes, sehr langes Doppelbeil aus Quarz in der oberen Hälfte. — **Doben**, durchlochtes Beil aus glimmerreichem Dioritschiefer auf dem Burgwall der Insel Doben gefunden. — **Dirwangen**, Fischstecher aus Knochen mit Einsätzen von Feuersteinsplittern, Preuss. Steinger. V, 11 und Nilsson, Steinalter Nr. 125 u. 126.

Fischbach, Keil aus Syenit und 1 Feuersteinmesser, vgl. Montel. antiq. snéd. Nr. 74, gefunden in der Nähe von Steinkisten. — **Friedrichsgabe**, durchlochtes Beil aus Diorit. — **Fuchshoefen**, durchlochtes Beil elegantester Form aus Syenit, Preuss. Steinger. IV, 7.

Gauleden, durchlochtes Beil aus Syenit. — **Gerdauen**, walzenförmiges Geräth aus Phosphorit, Preuss. Steinger. I, 1; Keil aus Diorit, Preuss. Steinger. I, 20; Querbeil aus schieferigem Grünstein, Preuss. Steingeräthe II, 6; Doppelbeil aus Syenit, Preuss. Steinger. III, 10; Beil, noch ohne Bohrloch, aus Grünstein, Preuss. Steinger. IV, 8; Doppelhammer aus Glimmerschiefer, mit dem Anfang einer Bohrung, Preuss. Steinger. IV, 12; 4 nndurchlochte Beile aus Diorit, Gneiss, Feuerstein; 7 durchlochte Beile incl. 1 Fragment aus Grünstein, Diorit,

[1]) Vgl.: Die Prussia-Publication: Bujack u. Prothmann, Preussische Steingeräthe. Königsberg, 1875.

Digitized by Google

Amphibolit, Syenit; durchlochtes Doppelbeil aus Grünsteinporphyr. — **Schloss Gerdauen,** Meissel aus Amphibolit. — **Stadt Gerdauen,** durchlochter Doppelhammer aus feldspathreichem Diorit. — **Wald der Stadt Gerdauen,** Schmalmeissel aus Feuerstein. — **Germau,** 2 Schleifsteine, a. aus Sandstein, Preuss. Steinger. IV, 21, — b. aus Quarzit; 4 durchlochte Beile, a. aus Feldstein, b. aus Diorit, c. aus Diabas, Preuss. Steinger. IV, 13, d. aus porphyrartigem Gabbro; Knauf in Kugelform, durchlocht, aus Dolerit oder Anamesit, Pr. Steinger. IV, 27 (nach v. Sacken, Streitkolbenknopf). — **Goerken,** durchlochtes Beil aus Diorit. — **Gr. Grobienen,** durchlochtes Beil aus Hornblendegestein.

Heidelauken, durchlochtes Beil aus Basalt. — **Heiligenbeil,** 2 Keile aus Grünstein, Preuss. Steingeräthe I, 7; Beil aus Gneuss mit einem Ausschliff zur Herstellung eines Bohrlochs, Preuss. Steinger. IV, 9; durchlochtes Beil aus Grünstein, Preuss. Steinger. II, 10; durchlochtes Beil aus Grünstein mit den Spuren des älteren Bohrlochs am Bahnende, gefunden an der Windmühle, Preuss. Steinger. IV, 15. — **Heinrichsdorf,** Keil aus Diorit. — **Henriettenfeld** (grosser Urnenfriedhof und Bestattungsplatz), durchlochtes Beil aus Amphibolit, vgl. Nilsson, Steinalter Pl. 8, Fig. 172, aber mit einer Schneide am Bahnende.

Insterburg, durchlochtes Beil aus Grauwacke und Fragment eines durchlochten Beiles aus Dioritporphyr, gefunden im Flusshette der Angerapp.

Kapstücken, durchlochtes Beil aus Dioritporphyr. — **Kaukehmen,** durchlochtes Beil aus Diorit. — **Kerstupoenen,** durchlochtes Querbeil aus Syenit, Preuss. Steinger. II, 4; durchlochtes Beil aus Syenit, Preuss. Steinger. III, 6. — **Kinwangen,** Fischstecher, vgl. Dirwangen. — **Kirpohnen,** durchlochtes Beil aus Grünstein, Preuss. Steinger. II, 1. — **Klessowen,** durchlochtes Beil aus Syenit, Preuss. Steinger. IV, 4. — **Königsberg,** durchlochtes Beil aus Diorit, durchlochtes Beil aus Dioritporphyr. — **Gr.-Kolpacken,** durchlochtes Beil aus Augitporphyr, Preuss. Steinger. III, 9. — **Kruglinnen,** Fischstecher aus Knochen. — **Kumetschen,** durchlochtes Beil aus chloritreichem Aphanit.

Lapsau (aus einem Grabe des älteren Eisenalters), 2 stabförmige Schleifsteine aus Sandstein. — **Legehnen,** durchlochtes Beil aus Grünstein. — **Legienen,** durchlochtes Beil aus Hornblendegneiss. — **Lenkuk,** Fragment eines durchlochten Beiles aus Dolerit. — **Liesken,** Fragment eines durchlochten Beiles aus Diorit. — **Löbertshoff** (Urnenfeld und Bestattungsplatz bis in das 13. Jahrhundert), durchlochtes Beil aus Dioritporphyr. — **Luxhausen,** durchlochtes Beil aus Syenit, Keil aus Feuerstein. — **Lyck,** durchlochtes Beil aus sehr dichtem Grünstein, durchlochtes Beil aus Diorit, gefunden unter dem Fundament eines Hauses.

Mantwillaten, durchlochtes Beil aus Diorit. — **Gr.-Medunischken,** durchlochtes Beil aus Grünstein mit ausgewitterten Feldspathkrystallen. — **Miggeburg** (aus einem Grabe), durchlochtes Beil aus Syenit. — **Milucken,** durchlochtes Beil aus Diorit. — **Molditten,** durchlochtes Beil aus Grünstein.

Naeglack, Gradmeissel aus Hornstein, Preuss. Steinger. I, 19. — **Nassawen,** Keil aus Hornstein. — **Nausseden,** Keil aus Kieselschiefer. — **Neuendorf,** durchlochtes Beil aus grobkörnigem, braunem Hornfels. — **Nidden,** grösseres, undurchlochtes, keulenförmiges Beil aus Gneiss. — **Nordenburg,** durchlochtes Beil aus Uralitporphyr.

Ortelsburg, grosse Lanzenspitze aus Feuerstein, sehr selten in Ostpreussen, vgl. Nilsson, Steinalter Pl. III, Fig. 44.

Palmnicken, Angelhaken aus Knochen, Preuss. Steinger. V, 9. — **Paputschinen,** durchlochtes Beil aus Diorit. — **Penken,** Fischstecher von Horn, Preuss. Steinger. V, 5. — **Perkuiken,** durchlochtes Beil aus Dioritporphyr. — **Perlswalde,** durchlochte Axt aus Geweih. — **Pietraschen,** Keil aus Feuerstein. — **Pillkoppen,** Stück Hornstein in rechteckiger Form, auf einer Seite zu einer Schneide angeschliffen. — **Pintokinnen,** Lanzenspitze aus Knochen oder Horn. — **Plensen,** Querbeil aus Diorit mit Schaftloch, Preuss. Steinger. II, 3. — **Polwitten** (Urnenfeld der älteren Eisenzeit), Schleifstein aus Sandstein, Preuss. Steinger. IV, 22, und ein Würfel aus Granit, die Seite ca. 6 cm lang. — **Praddau** (Urnenfeld des älteren Eisenalters), durchlochter Schleifstein, Preuss. Steinger. IV, 23. — **Prauerschlitten,** Keil aus Feuerstein, Keil aus Diorit.

Rastenburg, durchlochtes Beil aus Grünstein. — **Reikeninken,** durchlochtes Beil aus dichtkörnigem Dolerit und 1 durchlochtes Beil aus Diorit. — **Reuschwerder,** Keil aus Feuerstein. — **Rhein,** Keil aus Feuerstein. — **Rombinus,** durchlochtes Beil aus Diabasporphyr und ein solches aus Hornblendegestein. — **Rossen,** durchlochtes Querbeil, Preuss. Steinger. II, 5. — **Rothenen,** durchlochtes Zierbeil, sehr lang, aus quarzreichem Glimmerschiefer.

Sarabowen, Keil aus Hornstein. — **Salzbach**, Keil aus Feuerstein. — **Gr.-Scharlack**, durchlochtes Beil aus Dioritporphyr mit einem Bohrlochsversuch neben dem ausgeführten Bohrloch. — **Schlobitten**, Keil aus Feuerstein. — **Schorschienen**, Fischstecher mit 10 Widerhaken aus Knochen, Preuss. Steingeräthe V, 6. — **Schudlsgnuchen**, Querbeil mit Schaftloch aus Grünstein. — **Schwarzort**, 3 undurchlochte Beile aus Diorit. — **Siegmuntinnen**, durchlochtes Beil aus Hyalanictit. — **Stangenwalde** (verschüttetes Dorf auf der Kurischen Nehrung), durchlochtes Beil aus porphyrartigem Syenit. — **Stannaitschen**, Heidenschanze (Pelnekzies), im Feuer gewesener Keil aus Diorit und ein schönes Knochengeräth, Preuss. Steinger. V, 4. — **Starkenberg**, durchlochtes Beil aus Porphyr (?). — **Gr.-Steegen**, durchlochtes Beil aus Norit. — **Streitswalde**, Meissel aus Feuerstein, gefunden mit einem Hechtkiefer in einer Mergelgrube. — **Strelzen**, undurchlochtes Beil aus Diorit. — **Gr.-Sunkeln**, durchlochtes Beil aus Diorit oder quarzlosem Syenit. — **Szameitschen**, Keil aus Feuerstein.

Talpitten, Schleifstein (?) aus Quarzit. — **Tenkitten**, ganz kleines, niedliches Beil aus Serpentin, von einer bisher nicht in Ostpreussen vorgekommenen Form. — **Truntlack**, Beil ohne Bohrloch aus Diorit.

Gr.-Waldeck (auf den Resten eines Urnenfeldes), Schneide eines durchlochten Beils aus Diorit (?). — **Walterkehmen**, Schneide eines durchlochten Beiles aus Diorit (?) mit dem Beginn der Arbeit für ein neues Bohrloch. — **Wangnick**, durchlochte Axt aus dem Geweih eines Hirsches. — **Warnicken**, durchlochtes Beil aus Basalt (?). — **Wehlau**, 2 undurchlochte Beile in Meisselform, a. aus Feuerstein, b. aus Hornstein; 2 durchlochte Beile, a. aus Diorit, b. aus Dioritporphyr. — **Wenzken**, durchlochtes Beil aus Diorit. — **Wickbold**, durchlochtes Beil aus doleritartigem Gestein. — **Wilhelmshorst** (Grabhügel aus Kopfsteinen mit Brandspuren auf dem Pflaster), durchlochtes Beil in zwei Stücken aus sehr dichtem Diorit. — **Wissritten**, Knauf in Kugelform, durchlocht, aus feinkörnigem Diabas mit 17 Riefen vom Rande des oberen Bohrlochs zu dem des unteren, vgl. Germau; durchlochtes Beil aus glimmerartigem Dioritschiefer. — **Wonsa-See**, knöcherne Harpune mit Widerhaken und eine knöcherne Speerspitze.

Ziegenberg (am Fusse eines Schlossberges), durchlochtes Beil aus Diabas, Preuss. Steinger. IV, 1.

II. Gesammtfund aus der Steinzeit[1]).

Wäldchen **Kaup** bei Wiskiauten, Kr. Fischhausen. In einem Grabhügel 146 cm tief ein Skelet mit Feuersteinmesser und zwei verzierten Gurtenden aus Knochen, 96 cm tief ein eben solches mit einem durchlochten Beil aus Grünsteinporphyr (Taf. III, Fig. 1), einem Feuersteinmesser (Taf. V, Fig. 16) und mit einer Knochennadel (Taf. V, Fig. 19). Beide Skelete, von Professor Heydeck aufgedeckt und gezeichnet, sind in der gefundenen Lage, mit den angezogenen Knien, zusammengesetzt worden (vgl. anthropologisch. Katalog).

Aeltere Bronzen.

A. Gesammtfunde.

1. Bestattung mit Beigaben des Bronzealters.

Wäldchen **Kaup** bei Wiskiauten, Kr. Fischhausen. In dem Grabhügel des Steinalters lag 59 cm tief ein Skelet mit zusammengeworfenen Knochen, aus deren genau aufgezeichneter Lage Professor Heydeck die hockende Stellung des unteren Theiles des Skelets erkannte. Als Beigaben lagen daneben ein kleiner Meissel (6 cm lang und an der Schneide 2,6 cm breit, am Griffende verjüngt, auf einer Breitseite mit der Verzierung eines Gefieders versehen) und eine vierseitige, in der Richtung eines Bogenabschnittes geformte Nadel (vergl. Altpreuss. Monatsschrift, Prussia-Sitz. 18. Januar 1879).

---

[1]) Vergl. Bujack etc., Preuss. Steingeräthe. Wiskiauten p. 11 u. Taf. V, S. 21.

Digitized by Google

2. Verbrennung mit Urnenbeisetzung und Bronzebeigaben.

a. **Trulack**, Kr. Fischhausen, geschlossener ovaler Hohlring für den Unterschenkel, gefunden in einer Urne.
b. Ebenda, ungeschlossener Halsring mit zurückgebogenen Enden in Form eines Bügels eines Gefässes mit Riefelung auf dem bogenförmigen Theil, gefunden in einer Steinkiste auf einer Urne mit einer bronzenen Pincette.
c. **Altnicken**, Kr. Fischhausen, 2 kreisförmige Hohlringe für den Unterschenkel, jeder in zwei Theile zu zerlegen, die in einander greifen und in Folge einer kleinen Durchlochung an der oberen und unteren Wandung durch einen Stift, der fehlt, zusammengehalten werden konnten. Gefunden in einer Urne.
d. **Arklitten**, Kr. Gerdauen, achtkantiger, 9,5 mm starker Halsring, ungeschlossen, auf den oberen Flächen mit Punkten und Strichen verziert, gefunden auf einer Gräberstätte der Insel im Arklitter See, nicht mehr festzustellen, ob bei Leichenbrand oder Bestattung gefunden.

3. Schatzfunde.

a. Ostpreussen.

1. **Skandau**, Kr. Gerdauen, 3 Hohlcelte mit Oehr in rohem Guss mit noch erhaltenen Gussnähten, 4 durchlochte Zierscheiben mit Oese zum Anhängen, 1 eben solche in Form eines vierspeichigen Rades mit Oese, 1 ungeschlossener Halsring in Form eines einfachen Reifen, 1 Stück eines solchen in Stabform, 1 unvollendeter Halsring in Reifenform mit einem grossen Gusszapfen und 2 an den Enden gewundene Seitenstangen mit je 3 Löchern zum Gebiss für Pferde.
2. **Charlottenburg** bei Gut Auer, Kr. Insterburg, 2 Armspiralen in je 12 Umgängen, 1 bandförmiger Armring mit Punktverzierungen und 1 grosse Gewandnadel aus einem im Durchschnitt vierkantigen Draht gebildet, der eine scheibenförmige Spirale im Durchmesser von 13,8 cm bildet, vgl. Lindenschmit, A. u. V. I, H. 3, Taf. 6 u. H. 9, Taf. 3.

b. Westpreussen.

1. **Radoszk**, Kr. Strassburg, gefunden unter einem grossen Steine, 1 Paalstab, 4 Haarnadeln verschiedener Grösse mit verzierten Köpfen im Hallstädter Typus, Taf. XV, Fig. 9 u. 13 und Taf. XVI, Fig. 2, und eine 39,5 cm lange Nadel, die an ihrem Kopfende in 6 cm Länge cylindrisch mit parallel laufenden Kreisen verziert ist.
2. **Grossendorf** bei Putzig, Kr. Neustadt, aus einem Gesammtfunde, 1 kleines Rasiermesser mit warzenförmiger Erhebung am Griff.

B. Einzelfunde von älteren Bronzen.

1. Hohlcelte aus Ost-Preussen.

11 Stück und zwar aus **Germau** (2), **Görken**, **Gr. Hubnicken**, **Norkitten**, **Passenheim**, **Rastenburg**, **Sielkeim**, **Tilsit**, **Wiskiauten**, **Wonsz-See** im Kr. Lötzen.

2. Schaftcelte aus Alt-Preussen.

2 Stück aus Alt-Preussen, 11 aus Ost-Preussen und zwar aus **Dunkershöfen**, **Germau** (2), **Löwenhagen**, **Lötzen** (2), **Pogauen**, **Powunden**, **Pr. Holland**, **Gr. Stürlack**; 1 aus West-Preussen und zwar aus **Marienburg**, vgl. als Grundform Nordiske Oldsager Nr. 177 ein Germauer Hohlcelt mit Oehr in der Richtung der Schneide, also im rechten Winkel zu dem am Bahnende senkrecht aufsitzenden Lappen.

Digitized by Google

3. Schaftcelte aus der Mark Brandenburg (2) und aus Böhmen (2).

4. Bronzene Schwerter.

Neustädter Feld bei **Braunaberg** in Ost-Preussen, Schilfblattklinge und Griff gesondert gefunden, vgl. v. Sacken, das Hallstädter Grabfeld, Taf. V, Fig. 10 und Prussia-Sitzung vom 19. Mai 1876.

Roggratz bei Stolp in Pommern in einem Kistengrabe eine einfache Klinge mit Angel ohne besondere Merkmale, ähnlich dem in dem Werk „Die Bronzeschwerter des Königlichen Museums zu Berlin" Tafel 5, Fig. 9 abgebildeten.

5. Bronzener durchlochter Hammer, gefunden am Spirding-See.

6. Bronzener Streitkolben, in der einen Hälfte erhalten, gefunden im Schlossberg zu Tilsit.

7. Schmuckgegenstände aus Alt-Preussen.

Rauschen, Kr. Fischhausen, ein 4 cm breites Bronzeblech, ungeschlossen, in Grösse eines Halsringes, mit grossen und kleinen Punktverzierungen geprägt.

Ost-Preussen, ein grosser Armring in Form eines 2,5 cm breiten Bronzebandes mit einer Rippe in der Mitte und mit Punktverzierungen gepunzt in vier Umgängen, deren zwei Endigungen als dünner Bronzedraht schliessen, welche, volutenartig zusammengelegt, je eine scheibenförmige Spirale von 4,4 cm Durchmesser bilden.

Alt-Preussen, ein Halsring, vgl. Nordiske Oldsager Nr. 222.

8. Bronzene Barren.

8 Stück von **Biakopnicken**, Kr. Fischhausen. — **Postnicken**, Kr. Königsberg. — **Grossendorf** bei Putzig in Westpreussen.

III. Gesammtfunde aus Pfahlbauten.

Czarni-See, Kr. Lötzen, Thongefässe mit Stehfläche, ohne Hülfe der Drehscheibe gearbeitet, Rest von bearbeitetem Geweih, 1 Beil aus Diorit (?) mit dem Beginn der Arbeit zu einem Bohrloch vermöge einer Röhre, Fragment einer blauen Glasperle, 2 eiserne Lanzenspitzen, a. mit, b. ohne Grat, Küchenabfälle, Funde von Gefässen derselben Art in einem in der Nähe liegenden Hügelgrabe.

Tulewo-See, Kr. Lyck, Thongefässe in Scherben und Küchenabfälle.

Worder am Arys-See. Prussia-Bericht, November 1874 und November 1876. Thongefässe derselben Art wie im Pfahlbau, in einem Hügelgrabe in der Nähe. Unter den Küchenabfällen des Pfahlbaues sind in neuester Zeit auch Ziegenknochen festgestellt worden. Von Cerealien gefunden: Haselnuss (*corylus avellana*), Hirse (*panicum miliacum*), Gerste (*hordeum*, eher *vulgare* als *distichum*), und die Oelfrucht (*camelina microcarpa*). Eine Reihe der bearbeiteten Hölzer ist in Weingeist aufbewahrt. Material der Geräthe: Holz, Knochen, Geweih, Stein. Fragment eines polirten Steinhammers. Grundriss, Durchschnitt und perspectivische Ansicht des Pfahlbaues von Professor Heydeck, der die Untersuchung leitete, aufgenommen. Von Bronze: ein Gusszapfen (?) und ein Tutulus mit Oese; von Eisen: eine eiserne Lanzenspitze.

Digitized by Google

IV. Leichenbrand[1]).

Funde aus Hügelgräbern vorchristlicher Zeit, die sorgfältig aus bearbeiteten Steinen zusammengesetzte Kisten, meistens in rechteckigem Grundriss (a), auch in dreieckigem (b), auch nach Art eines Ganggrabes (c), indem der Vorraum einen grösseren Breitendurchmesser als die Kammer selbst hat, enthielten, oder aus Hügelgräbern (d), in denen Thongefässe auf rechteckiger Pflasterung kunstlos mit unbearbeiteten Steinen bedeckt waren, oder aus kleineren Hügelgräbern (e), die unter dreifacher Steinpackung nur je ein Gefäss auf einem platten Steine bargen.

Doben, Kr. Angerburg, Thonscherben, Zeichnung (c).

Kekitten, Kr. Rössel, zahlreiche Thongefässe mit Boden in Form eines Kugelabschnittes und mit Spuren von Bronzedraht (a).

Klonn, Kr. Lötzen, Thonscherben, Zeichnung (c).

Lokehnen, Kr. Heiligenbeil, zahlreiche Thongefässe mit Boden in Form eines Kugelabschnittes (a).

Mischen, Kr. Fischhausen, ornamentirte Thongefässe mit einem Boden in Form eines Kugelabschnittes.

Raunau, Kr. Heilsberg, ein Gefäss mit demselben Boden.

Ribben, Kr. Sensburg, gehenkelte und ungehenkelte Thongefässe desselben Bodens mit einer Nähnadel aus Knochen (d).

St. Lorenz, Kr. Fischhausen, ornamentirte Thongefässe, gehenkelt und ungehenkelt, die meisten mit Stehfläche, eines mit einem Boden in Form eines Kugelabschnittes (a) und (b).

Teistimmen, Kr. Rössel, zahlreiche Thongefässe, einige ornamentirt und gehenkelt, alle mit Boden in Form eines Kugelabschnittes (a).

Tikrenen, Kr. Fischhausen, ornamentirte Thongefässe mit Stehfläche und gehenkelt, enthaltend Beigaben aus geschmolzener Bronze, aus geschmolzenem Eisen und Bernsteinresten (a) und einem Griff aus Knochen mit Würfelaugen verziert.

Waltersmühle, Kr. Heilsberg, Thongefäss mit Boden in Form eines Kugelabschnittes.

V. Gesammtfunde aus dem älteren Eisenalter[2]).

Alkehnen, Kr. Preuss.-Eylau, Gräberfeld mit rob gearbeiteten grossen Thongefässen und kleinen, zierlicheren Beigefässen mit Beigaben von Waffen (Lanzenspitzen, Speeren aus Eisen), Geräthen (Hobeln und Messern) und Schmuckgegenständen (bronzenen Fibulen, unter ihnen besonders die Sprossenfibel).

Barsduhnen, Kr. Heydekrug, 4 Bernsteinperlen in Pankenform aus einem zerstörten Gräberfeld, in dem Bronzemünzen von Marcus Aurelius und der Lucilla gefunden wurden.

Kl. Blumenau, Kr. Fischhausen, vgl. Sitzungsbericht vom 18. Juni 1877. Aus den Funden des Gräberfeldes besonders wichtig: Ein künstlich bearbeiteter Stein aus Quarz im horizontalen Durchschnitt in Form eines Ovals mit zugespitzten Enden, in der Mitte vom Einschlagen des Feuerstahls etwas eingeritzt. Der umlaufende Rand des Steines im senkrechten Durchschnitt zeigt eine Einbiegung zum Umlegen eines Bandes, damit er an demselben getragen werden konnte. Der Stein wurde in Stücken zerbrochen gefunden, indem er durch Brand zerplatzt war, und ist erst später zusammengesetzt. Zwei kleine Bei-

---

[1]) Vergl. Sitzungsbericht der Prussia v. 20. Juni 1879 von Bönigk. — Die Orte, an welchen sich Urnenfriedhöfe und Bestattungen neben einander finden, sind unter den verschiedenen Rubriken wiederholt.

[2]) Prussia-Sitzung, d. 21. November 1878. Vortrag des Professors Heydeck: „Ist der Styl der Thongefässe und bronzenen Gewandnadeln Ostpreussens vor und in den ersten Jahrhunderten der christlichen Zeitrechnung durch die Völker des klassischen Alterthums beeinflusst?“ — Prussia-Sitzung, d. 21. Juni 1878. Vortrag des Dr. Bujack: „Bernsteinland und Bernsteinstrassen“.

Digitized by Google

gefässe aus Thon mit einem Boden in Form eines Kugelabschnittes. Der Zweck des beschriebenen Steines zum Feueranschlagen ist im Sitzungsbericht falsch angegeben.

Braunsberg, Kr. Brannsberg. Aus Urnenfriedhöfen bronzene Fibula mit Silberdraht verziert, vgl. Schriften der physik.-ökonom. Gesellschaft zu Königsberg 1872, Tafel 8, Fig. 44 und 4 bronzene Fibulen (vgl. Montelius, *antiquit. suédoises*, Nr. 328, 329, 314) und bronzener Fingerring (ebenda Nr. 355), aus einem Urnenfriedhof auf dem sogenannten Huntenberg eine kleine bronzene Pincette mit Schieber.

Dollkeim, Kr. Fischhausen, Urnenfeld unter Steinschichten, in und neben den Urnen, die nicht auf der Drehscheibe gearbeitet sind, Schmuckgegenstände, besonders schöne Glas- und Bernsteinperlen, bronzene Fibulen, darunter die sogen. Hakenfibel (Estn. Gesellsch. Bd. VI, Heft 3 u. 4, Taf. VIII, Fig. 11) und Fibuln (Montelius, ant. suédoises Fig. 313), beschädigte Bronzemünze des Kaisers Marcus Aurelius, bronzene Pincette, silberner Fingerring. — Waffen: Eiserne Speerspitzen, darunter eine damascirte, eiserner Hohlcelt, eiserner Schildbuckel in Resten. — Pferdegeräthe: bronzene Sporne (Montelius, ant. snéd. Fig. 296), auch kleine eiserne Stachelsporne und eiserne Pferdegebisse. — Beigefässe.

Drengfurthshoff, Ausbau der Stadt Drengfurth, Kr. Rastenburg. Urnenfriedhof. Die Urnenplätze durch kleine Steinkreise über den Urnen angedeutet; grosse silberne Armbrustfibula (ein Exemplar derselben Art im Römisch-Germanischen Museum zu Mainz unter „Prussia"). Urnen und Beigefässe.

Ekritten, Kr. Fischhausen, gefunden unter nicht näher bekannten Umständen, ein kegelförmiger, zugespitzter, eiserner Schildbuckel und ein 20,5 cm langer, eiserner Celt (vgl. Engelhardt, Nydam-Fund Platte 15, Fig. 13).

Ellernhaus, Kr. Fischhausen, aus einem zerstörten Urnenfriedhof daselbst, bronzene Hakenfibeln und bronzenes Schlussstück eines Gürtels.

Gauleden, Kr. Wehlau, gefunden unter nicht bekannten Umständen, grosser, silberner Halsring aus drei wagrecht über einander gelegten Geflechten von feinem Silberdraht, die an ihren Endigungen an zwei massiven, länglich geschnittenen Silberplatten mit Hakenvorrichtung ansitzen. (Copie im Römisch-Germanischen Museum zu Mainz.)

Gauten, Kr. Fischhausen, aus einem Urnenfriedhof daselbst Urnen und Bronzeschmuck, letzterer bestehend in gewölbten Scheiben, an deren concav gebogener Fläche ein bronzener Draht als Oese so befestigt ist, dass die Scheibe an einem anderen Bronzedraht aufgezogen getragen werden konnte, und in einer bronzenen Haarnadel. Auf dem Felde daselbst, aber nicht als Beigabe bei einer Leichenverbrennung ein Bronze-Ass des Kaisers Trajan.

Godnicken, Kr. Fischhausen, aus einem Urnenfriedhof daselbst bronzene Schmuckgegenstände, eiserne Messer und eiserner Celt.

Görlitz, Kr. Rastenburg, Urnenfriedhof. Die Urnen unter einem Markstein standen auch von Steinen umschlossen, eine mit einer unter dem Halsansatz herumlaufenden Borte eines Ankermusters verziert, der Inhalt der Urnen zerschmolzene Glasperlen, bronzenes Zierstück in Radform, eisernes Messer, kleine eiserne Speerspitze (12 cm lang). Als zerstreuter Fund dieses Urnenfeldes 2 Bronze-Asse der Faustina und des Philippus Arabs.

Gruneyken, Kr. Darkehmen, aus dem grossen Urnenfriedhof daselbst, einige Schmuckgegenstände, bronzene Hängestücke in Scheibenform mit Oese, bronzene Schnalle, Bronze-Ass des Kaisers Antoninus pius.

Heinriettenfeld bei Korklack, Kr. Gerdauen, aus dem Urnenfriedhof, in welchem die Urnen theils unter grossem Steinpflaster, theils ohne Ueberdeckung durch ein solches frei in der Erde standen, folgende Schmuckgegenstände: bronzene Kappenfibel (Sadowski, Taf. 4, Fig. 54), bronzene, radförmige Fibuln mit einer Nadel in einem Charnier an dem sogenannten Radreifen, bronzene Fingerringe. — Geräthe: eiserne Scheere, knöcherner Kamm, durchlochter Hammer (vgl. oben S. 76). — Pferdegeräthe: eiserne Trense mit grossen Ringen (vgl. die Schleswig'schen Moorfunde) und Thongefässe, feine, aber ohne Hülfe der Drehscheibe gearbeitete, unter Steinpackungen, roher gearbeitete, grössere frei in der Erde. Urnenfeld anscheinend benutzt vom 2. bis 6. Jahrh. n. Chr. (Vgl. für einen Theil der Funde Prussia-Sitzungsbericht v. 21. September 1878 und Professor Heydeck's Vortrag, Prussia-Sitzung v. 24. Januar 1879.)

Kirpehnen, Kr. Fischhausen, aus zwei Urnenfriedhöfen roh gearbeitete hohe Urnen und zierliche Beigefässe, die verschiedensten Schmuckgegenstände aus Bronze, Glas, Bernstein; Geräthe, Waffen aus Eisen und Pferde-

Digitized by Google

geräthe. Unter den Schmuckgegenständen finden sich grosse, bronzene Armbrustfibulen (Spiral 9,2 cm lang, Bügel 10,7 cm lang, horizontal gemessen), die bronzene „gewölbte" Fibula, wie die Bornholmer mit Auflagen von Goldfiligran, bronzene ungeschlossene Armbänder in Bandform bis 5,5 cm Höhe, die in der Höhendimension nach den Endigungen zu schnurartige Eisenauflagen haben, unter den Perlen eine 3 cm lange cylindrische Perle von Glas, unter den Geräthen ein bronzenes Sieb, ferner eine abgeriebene römische Bronzemünze, die behufs Benutzung als Schmuckgegenstand durchlocht ist; unter dem Pferdegeräth eine eiserne Pferdeglocke. (Prussia-Sitzungsbericht vom 24. Januar 1879.)

Klein-Ottern, Kr. Roessel, aus einem Depot auf einer Kohlenschicht eine grosse silberne Armbrustfibula, siehe unter Drengfurt, ein dünner, vierkantiger, gedrehter Armreif und ein aus drei Silberdrähten zusammengewundener Ring mit Haken und Oese von grösserem lichtem Durchmesser, als dem eines Halsringes, siehe unter Paskalwen.

Koczek, Kr. Johannisburg, aus einem Urnenfeld daselbst bronzener Gewandhalter, vgl. mémoires des Antiqu. du Nord 1872. Bornholm, Pl. 15, Fig. 3, und unter 13 Bernsteinperlen von 10 mm Grösse 2 in Paukenform.

Königsberg, Kr. Königsberg, vor dem Sackheimerthor auf dem Kupferberg aus einem Urnenfriedhof bronzene Sprosseufibula mit Eisenbelag, grosse bronzene Perle, bronzene Schnalle, Glasperle und eiserne Lanzenspitze.

Kösnicken, Kr. Fischhausen, aus einem zerstörten Urnenfriedhof zwei bronzene Bommeln mit Einschluss, vgl. mémoires des Antiqu. du Nord 1867, S. 105, Fig. 15, Halsring aus starkem Silberdraht mit Haken und Oese, in der Hälfte nach den Endigungen zu mit dünnerem Silberdraht umwickelt.

Lapsau, Kr. Königsberg, aus einem heidnischen Grabe ohne nähere Bezeichnung bronzener Beschlag der Spitze eines Trinkhorns (vgl. Montelius ant. suéd. Nr. 475) und drei Stücke eines bronzenen Halsschmuckes mit Einlage von Emaillepasten in weisser, hellgrüner und blassrother Farbe.

Liekeim, Kr. Friedland, aus einem bei dem Bau der Südbahn zerstörten Urnenfriedhof, bronzene Fibeln verschiedener Form, dio von Sadowski, Taf. IV, Fig. 56 sogenannte Trajan's Fibula, die sogenannte Hakenfibula (Estn. Gesellsch. IV, Taf. 8, Fig. 11), die in mémoires des Antiqu. du Nord 1872, Bornholm, Platte 9, Fig. 5, Fig. 9, Fig. 10 abgebildeten bronzenen Fibulen und die bronzene Armbrustfibula, deren Bügel an der oberen Seite des Fusses in eine halbkreisförmige Scheibe mit ausgezahntem Rande ausläuft, Endstücke von bronzenen Armringen ähnlich Montelius antiq. suédoises Nr. 350 und fast gleich mit Lindenschmit A. u. h. V. Bd. III, Heft 3, Taf. 2, Fig. 4, ferner bronzene Gürtelendenbeschläge in rechteckiger Form (90 zu 60 mm), licht gearbeitet mit Unterlage von dünnem Bronzeblech, an einem Beschlag eine bronzene Ringschnalle mit festem Dorn, ein Kamm von Bein in Halbkreisform mit Würfelaugenverzierung und eisernen Nieten, zwei halbkugelförmige eiserne Schildbuckel, beschädigte römische Bronzemünze.

Lobitten, Kr. Königsberg, aus dem Urnenfriedhof daselbst unter grossen Urnen eine solche mit Nageleindrücken in dicht an einander liegenden senkrechten Reihen, Schmuckgegenstände aus Bronze (die Bügel-, Haken-, und sogen. Trajansfibula), aus Glas und Bernstein (Perlen) und Eisen (Bommeln), Geräthe und Waffen aus Eisen, abgeriebene Bronze-Asse, in einem noch der Umriss des Portraits des Kaisers Hadrian erkennbar.

Löbertshoff, Kr. Labiau, aus einem Urnenfriedhof. Urnen mit Bronzeschmuck, Bronze- und Eisengeräthen (bronzene Nähnadeln) und Eisenwaffen, mehrere dépôts cinéraires mit Beigaben von Bronze und Eisen, Funde von Münzen aus der Neronen-Zeit. (Vgl. Prussia-Sitzung d. 16. Mai 1879.) In jüngster Zeit ist auch in einer Urne die Fränkische Fibula gefunden, während die im Sommer 1878 gefundenen Fibulen durch die Form der mit Köpfchen verzierten Bügel- und sogen. Trajansfibula nur auf das zweite und dritte Jahrhundert hinweisen. Ein kleines eisernes Beil hat die Form der in den Schleswig'schen Mooren gefundenen. Gegenüber Dr. Lissauer in dem Katalog der Danziger anthropologischen Sammlung p. 20 (Schriften der naturforschenden Gesellschaft in Danzig IV. Band, 3. Heft, p. 162) ist hervorzuheben, dass die Knochenhaufen, *dépôts cinéraires*, mit und ohne Beigaben jetzt schon mehrfach östlich der Weichsel gefunden sind. Unter Gegenständen des jüngeren Eisenalters, in dessen Zeitraum ein Theil des Urnenfeldes zur Verbrennung und Bestattung der Leichen benutzt wurde, gefunden ein einschneidiges Schwert, Lanzenspitze (vgl. Prussia-Sitzung v. 21. März 1879).

Digitized by Google

Stadt Lötzen, Kr. Lötzen, Galgenberg, aus dem grossen Urnenfriedhof daselbst, rob nnd fein obne Hülfe der Töpferscheibe gearbeitete, ungehenkelte und gebenkelte Urnen, Bronzeschmuck (Hakenfibula, gewölbte Fibnla mit Goldauflage, Kette, lange Haarnadeln mit dreieckigem Kopfaufsatz), eiserne Messer, eiserne Speerspitze, kleiner eiserner Löffel (?), durchlochter Feuerstahl, Bronze-Ass des Antoninns pins (vgl. Alte Preussische Monatsschrift, Jahrg. 1868 „Aufdeckung eines altpreussischen Begräbnissplatzes bei der Stadt Lötzen" von Hauptmann Wulff).

Gr.-Medenau, Kr. Fischhausen, ausgepflügt wahrscheinlich ans einem Urnenfriedhof, bronzene Zügelkette (vgl. Montelius, antiq. suédoises Nr. 297a, Thorsberg, Fund, Platte 13, Nr. 1 n. Pl. 14, Nr. 18), zwei Dutzend bronzene halbkugelförmige, mit einer Niete zum Aufsetzen auf einen ledernen Riemen versehene Buckel, gefunden beim Ban der Chaussee, ein bronzener Halsring in Reifform mit trichterförmigen, gefüllten Endigungen, bronzene ungeschlossene Armringe (Prussia-Sitzung v. 21. Juni 1878).

Neuendorf, Post Trömpau, Kr. Königsberg, aus einem mit Steinen ausgesetzten Grabe mit Urnenbeisetzung Schmuck aus Bronze nnd Bernstein, Geräthe und Waffen aus Eisen und bronzene Münzen von Hadrian und Antoninus.

Nopkeim, Kr. Fischhausen, aus einem Urnenfriedhof daselbst sogenannte Trajan's-Fibnla aus Bronze und eiserner Schildbuckel.

Paskalwen, Kreis Ragnit, ans einem grösseren Funde, der n. A. in zusammengeschmolzener Bronze, einem später eingeschmolzenen silbernen Ringe von 600 M. an Werth bestand, ein silberner Ring, der im Lichten einen Durchmesser von 22,5 cm hat, ans 3 mm starken Drähten zusammengewunden, von denen einer an dem einen Ende zum Haken, an dem anderen zur Oese umgebogen ist.

Pietraschen, Kr. Lyck, aus fünf Plätzen, an welchen unter einer doppelten Lage von Kopfsteinen eine Beisetzung von verbrannten Knochen in Urnen erfolgt war, die letzteren in mannigfaltiger Form, in Form 1) der Schaale und 2) zweier mit dem Rande ihrer grössten Oeffnung anf einander gestülpter Trichter, in der unteren Hälfte gehenkelt. Beigaben: Fibulen und Schnallen aus Bronze, unter ersteren die Fränkische Fibnla (Professor Heydeck's Bericht in der Prussia-Sitzung v. 24. Januar 1879).

Plutwinnen, Kr. Fischhausen, Ring von 11 cm lichtem Durchmesser aus starkem Silberdraht, an den Endigungen mit Haken nnd Oese versehen uud in der denselben zugekehrten Hälfte mit dünnerem Silberdraht umwickelt, und Bügel einer sogenannten Trajans-Fibula.

Pokalkstein, Kr. Fischhausen, bronzene Bügel-Fibula mit je einem Köpfchen an den Enden des Bronzestifts, auf dem die Spirale des Cylinders sitzt, und einem Köpfchen über der Stelle des Bügels, mit welcher er auf den Stift aufgezogen ist, 2 Glasperlen und 2 verglaste Thonperlen.

Polennen, Kr. Fischhausen, aus dem Ueberreste eines Urnenfriedhofs nahe einem kreisförmigen Brandplatze, bronzener Schmuck, darunter die Hakenfibula.

Pollwitten, Kr. Fischhausen, Urnenfriedhof, beschrieben N. Pr. Provinzial-Bl. 3. Folge a, 1859, Bd. 3, p. 54. Unter den Fibulen die sogenannte Trajans-Fibula uud die bei Montelius, ant. suéd. Nr. 314 abgebildete Fibnla.

Praddau, Kr. Königsberg, aus einem Urnenfriedhof an der Fuchshöfer Grenze, bronzene Fibulen (vgl. Montelius, Nr. 314, u. Thorsberg, Platte 4, Fig. 3) nnd Lanzenspitzen und Celt aus Eisen.

Rantau, Kr. Fischhausen, aus den Urnenfriedhöfen daselbst verschiedene roh gearbeitete Urnen, darunter die höchste der ganzen Sammlung, 60 cm hoch, mit der grössten eisernen Fibula in Armbrustform nnd mit einer halbkreisförmigen ausgezahnten Platte an dem Fusse des Bügelendes, an dessen nnterer Fläche sich die Nuth für die Aufnahme der Nadel befindet; von anderen Formen vertreten Montelius, ant. suédoises Nr. 328 u. Nr. 329. Andere Urnen mit bronzenen Schmucksachen, mit rohem Bernstein, bearbeitetem Bernstein (Proben oder Nachbildung eines Hauses oder Zeltes) und Waffen aus Eisen nnd Geräthen desselben Metalls. Kleines flaschenförmiges Gefäss aus Thon aus einer Gruft mit Bestattung eines Pferdes (N. Pr. Provinz. Bl. Bd. III, p. 327, Bd. VI, p. 339 u. p. 412).

Rastenburg, Kr. Rastenburg, aus dem Ueberreste eines Urnenfriedhofes nahe der alten Stadtmauer innerhalb der bewohnten Stadt, eine Urne in Kugelform mit Stehfläche und trichterförmig aufgesetztem Halse ohne Beigaben.

Digitized by Google

Rosen, Kr. Heiligenbeil, als Beigaben bei einer Verbrennung Lanzenspitzen, Stücke eines Schwertes, Trense, Schildbuckel, sämmtliche Gegenstände sehr durch Brand beschädigt.

Schakumehlen, Kr. Darkehmen, bronzener Schildbuckel gleich dem in den Schleswigschen Moorfunden zu Nydam gefundenen und 5 Römische Asse des 2. Jahrhunderts.

Schreitlacken, Kr. Fischhausen, Glied einer bronzenen Zügelkette (vgl. Engelhardt, Thorsbjerg Morefund 1863, Pl. 14, Fig. 18).

Skomatzko, Kr. Lyck, aus einem Urnenfriedhofe, bronzene Schmuckgegenstände, Perlen etc.

Stobingen, Kr. Insterburg, aus einem Urnenfriedhof, Urnen, Schmuck aus Bronze, Glas und eiserne Geräthe.

Syndau, Kr. Fischhausen, aus einem Urnenfeld eine bronzene Fibula und ein eiserner Celt.

Traussitten, Kr. Königsberg, grosser Urnenfriedhof, die Urnen mit und ohne Beigefässe unter mehreren Steinschichten, auch frei in der Erde liegende Knochenhaufen, ebenso wie die Knochen in den Urnen mit Beigaben versehen, mannigfaltigste Formen von bronzenen, auch einigen eisernen Fibulen, von bronzenen Gürtelbeschlägen, Schnallen, die zahlreichsten Perlen, die verglasten rothen Thonperlen, auch Bernsteinperlen, mannigfaltige Formen der eisernen Lanzenspitzen, auch Funde von eisernen Schildbuckeln, Messern und abgeriebenen römischen Bronzemünzen. Eine Zahl Schmuckgegenstände schien in einem Kästchen aus Borke beigesetzt. Eine genaue Beschreibung des Fundes wird noch in diesem Jahre erfolgen.

Trömpau, Kr. Königsberg, aus dem Urnenfriedhof, dem sogenannten „Knrenberg", Urnen, bronzene Sprossen-Fibulen (vgl. physikalisch-ökonom. Gesellschaft zu Königsberg, Jahrg. 1876, Taf. 2, Fig. 3), bronzene sogenannte Fibulen des Trajan, bronzene Bügelfibula, vermuthlich verkleinerte Nachbildung eines Schwertes in Bein, Perlen aus Glas, verglastem Thon und Bernstein.

Wackern bei Kreuzburg, Kr. Pr.-Eylau, aus einem Urnenfriedhof, Urnenscherben und ein eiserner Celt.

Gr.-Waldeck, Kr. Pr.-Eylau, aus einem zerstörten Urnenfriedhof, ein flaschenförmiges Beigefäss aus Thon und 2 bronzene Querstangen eines Trensengebisses, kleine Gewandnadel aus Bronze in der Uebergangsform zur fränkischen Fibula.

Warengen, Kr. Fischhausen, aus einem grossen Urnenfriedhof, Urnen und Beigefässe, die von Sadowski sogenannte bronzene Fibula des Trajan, an einzelnen Stellen des Bügels und an den Endigungen des Stifts mit Silberdraht umwickelt (Copie im Römisch-Germanischen Museum zu Mainz), Glas- und verglaste Thonperlen, Bernsteinperlen in Paukenform, Bronzemünzen des Trajan und Marcus Aurelius, eiserne Geräthe und Waffen (vgl. N. Pr. Prov. Bl. V, S. 394).

Ehenda, wahrscheinlich aus einem Depot, wenn auch ein Thongefäss in Kugelform auf einem Fuss gefunden wurde, über 100 Glasperlen verschiedener Farben und Profile, eine kleine Anzahl bronzener Kappenfibeln und Armringe und ein bronzener hohlgegossener Halsring in Form eines ungeschlossenen Ringes mit hohlen, trichterförmigen Endstücken, an denen Verschlussstücke angebracht sind (vergl. Prussia-Sitzung v. 20. September 1878).

Willkassen, Kr. Lötzen, aus einem Urnenfriedhof, bronzene Hakenfibel, Glied einer aus einem Drahtstück gewundenen Kette, eine bronzene Pincette (Prussia-Sitzung v. 21. September 1877).

Wolittnick, Kr. Heiligenbeil, aus einem Urnenfriedhof zwischen Wolittnick und Fedderau, gemusterte Urnenscherben, zum Theil beschädigte Schmuckgegenstände aus Bronze (Fibulen, Gürtelbeschlag, Armband, Knopf, Ring), eiserne Pfeilspitze.

Bestattungen.

Keimkallen, Kr. Heiligenbeil, unter einer Steinpflasterung 2 Skelete, von denen 2 Schädel erhalten, siehe anthropologischer Katalog, als Beigaben fanden sich eine bronzene Hakenfibula und 2 bronzene Beschlagstücke von Gürtelenden.

Legden, Kr. Pr.-Eylau, Skeletüberreste, bestehend in Schädel- und Armknochen. Die Beigaben sind: 6 Rosetten von Bronzeblech mit ausgeschlagenen, concentrischen Kreisen (20 bis 37 mm im Durchmesser) und

Digitized by Google

auf der Rückenfläche an zwei parallel liegenden Seiten mit einem übertretenden und zurückgebogenen Rande versehen, so dass sie auf einen Lederriemen geschoben werden konnten und ein Diadem bildeten, wie es der am Schädel grün gefärbte Streifen beweist; ferner bronzene Armringe in Bandform mit Schlangenkopf-Endigungen, die durch ihre Lage an dem oberen Theil der Unterarmknochen diese grün gefärbt haben, und 2 bronzene Kappenfibeln (vgl. Mémoires des Antiqu. du Nord 1872, Bornholm, Platte 9, Fig. 1), nur haben die Legder an dem Bügel nahe dem Cylinder der Spirale statt der Wulstverzierungen im rechten Winkel zum Bügel dornartige Fortsätze, und endlich 7 Glasperlen. Vgl. anthropolog. Katalog.

Lobitten, Kr. Königsberg. 1) Bestattung eines Skelets, siehe anthropolog. Katalog, Beigaben: eine grosse knöcherne Nadel, eine goldene Stangenperle von Glas und ein wohlerhaltenes Thongefäss mit Stehfläche in Form zweier mit dem Rande der grösseren Oeffnung auf einander gestülpter Trichter und ein beschädigtes Thongefäss; 2) Bestattung eines nicht erhaltenen Skelets mit einer bronzenen Haken- und Kappenfibula; 3) Bestattung eines nicht erhaltenen Skelets mit einem eisernen Celt, eisernem Messer im Fragment, und mit einem kleinen geheukelten tassenförmigen Thongefäss; 4) Bestattung eines nicht erhaltenen Skelets mit einer bronzenen Hakenfibula und mit einem gehenkelten tassenförmigen Thongefäss.

Löbertshoff, Kr. Labiau, Skelet, hatte als Beigaben: ein Bronze-Ass aus der Neronenzeit, ein eisernes Messer und ein Thongefäss, das nicht mit Hülfe der Drehscheibe verfertigt ist.

Ebenda. Skelet, Beigaben: Eiserne Lanzenspitze mit stark geripptem Grat und einer Klinge in Schilfblattform, ein eisernes Messer und einen eisernen Schildbuckel in Kegelform, 3 kleine eiserne Ringe an den Beckenknochen. Ein dabei gefundener Bracteat des deutschen Ordens kann nur durch Zufall hierher verschleppt sein. Vgl. Prussia-Sitzung d. 16. Mai 1879.

Moritten, Kr. Labiau, Skelet, Beigaben: Ein einschneidiges Schwert mit langer Angel (vgl. Nordiske Oldsager, Fig. 324), ein Feuerstahl und zwei bronzene Gewandnadeln, unter welchen eine die Hakenfibel ist, die andere eine in Fünen vorkommende Form hat (Engelhardt, der Fund zu Vimosse Pl. 1, Fig. 30). Der von Dr. A. Heunig gemachte Fund ist beschrieben in der Prussia-Sitzung vom 18. October 1878.

VI. Gesammtfunde und interessante Einzelfunde aus dem jüngeren Eisenalter.

Leichenbrand (nach der Mehrzahl der Funde).

Arys, Kr. Johannisburg, gefunden beim Masurischen Canalbau: bronzener Halsring in 15 cm lichter Weite, an der oberen Seite mit Kerben gemustert, ein eben solcher, bei welchem die knopfartigen Endstücke aufgebogen sind und über einander greifen; Armbänder aus starkem, 13 mm breitem Bronzeblech, das in vier Umgängen spiralförmig gewunden und mit Mustern verziert ist. Die Endigungen sind zur Aufnahme einer Nadel umgebogen, an einem Armband dieselbe erhalten, deren Schaft 13 cm lang ist und deren Kopfende durch eine spiralförmige Scheibe gebildet wird.

Bubainen, Kr. Insterburg, Stück eines silbernen Fingerrings von Filigranarbeit.

Debringe, Kr. Gerdauen, gefunden in einem Torfbruch ein Spiralarmring aus Bronzeblech in 13 Umgängen mit spitz zulaufenden Endigungen.

Draulitten, Kr. Preuss.-Holland, gefunden im Pinnau-See: eisernes Schwert mit Inschrift. (Nordiske Oldsager, Nr. 495.)

Georgenburg, Kr. Insterburg, als Beigabe einer Leichenverbrennung, Fragment eines Armrings aus Bronze, Gewandhalter in Form einer kreisförmigen Scheibe, an der das Charnier des Nadelkopfs und der Halter für den Fuss der Nadel mit Nieten befestigt ist, und versilbertes eisernes Pferdegeräth, bestehend in Trense, Sporen mit lang gehalstem Stachel, kreisrunden, am Bügel gezahnten, im Tritt gespaltenen Steigbügeln und gebuckelten Zierscheiben mit Zwingen für das Riemenzeug.

Digitized by Google

Heydekrug, Kr. Heydekrug, hufeisenförmige Gewandnadeln aus Bronze und bei Baehr, Gräber der Liven, Taf. 7, Fig. 6, nbgebildete Fibula.

Löbertshoff, Kr. Labiau, aus einem im jüngeren Eisenalter, wahrscheinlich nuf einem Theil eines Urnenfriedhofs des älteren Eisenalters nach Verbreunung der Todten errichteten Begräbnissplatz ca. 900 Beigaben aus Bronze, Eisen, Stein, Thon. Unter den Schmnckgegenständen wichtig: zerbrochene bronzene Spiral-Halsringe aus mehreren Drähten (vgl. Prussia-Sitzung am 20. October 1876 und vom 16. Mai 1879). Aus den Geräthen hervorzuheben: ein eisernes Gangschloss nnd zwei eiserne Vorlegeschlösser, ihre Beschreibung und Reconstruction von Rittergutsbesitzer Blell-Tüngen (vgl. Prussia-Sitzung v. 20. September 1878).

Kirpehnen, Kr. Fischhausen, aus einem grossen Brandplatz nebst Bestattung von Menschen und Pferden verschiedene Gegenstände, darnnter ein silberner Filigran-Fingerring (vgl. v. Bönigk, Prussia-Sitzung vom 22. Februnr 1878).

Knöppelsdorf, Kr. Königsberg, als Beigabe bei Verbrennung der Todten bronzene Armringe in Bandform mit Thierköpfen, Fragmente einer bronzenen Schaale, eiserne Lanzenspitzen, Steigbügel.

Mollehnen, Kr. Fischhausen, aus einer Kiesgrube ein eiserner Stachelsporn mit nbgeschnürtem Halse mit einem Belag von Kupfer nnd Silber.

Olschöwen, Kr. Oletzko (Marggrabowa), unter Steinen Silberbarren mit Kerben auf der Breitseite gezeichnet (Stabgeld).

Popelken, Kr. Wehlau, aus einem Brandplatz zur Verbrennung von Menschen und Pferden viele Beigaben aus Bronze und Eisen. Daneben fand sich die Bestattung eines Menschenskelets mit Beigaben und vieler Pferdeskelete. Die Anfdeckung geleitet nnd beschrieben von Rittergutsbesitzer Lorek auf Popelken. Prussia-Sitzung vom 21. Februar 1879.

Rudau, Kr. Fischhnusen, beim Pflügen nuf dem Felde gefnnden: eine halbmondförmige Goldplatte mit Anflage von Goldfiligran nnd mit einer Oese zum Durchziehen eines Bandes zum Anhängen (vgl. Montelius, ant. snédois. Fig. 589).

Rominter, Forstrevier Belauf Dagutschen, Jngen 16, Kreis Goldapp, aus einem grossen Brandplatz zur Verbrennung von Leichen znm Theil zerstörte Beigaben aus Bronze, Eisen nnd Thon, bestehend in Schmnckgegenständen aus Bronze (Halsringen, Armringen, Gewandhaltern, Perlen), eisernen Geräthen (Messer und Pfriemen) und Pferdeausrüstung (eisernen Treusen, Steigbügeln mit gepunzten Verzierungen, Spornen mit langem Stachel) nud Waffeu (Stücken eines Schwertes nnd Lanzenspitzen).

Seefeld, Kr. Fischhausen (nus einem Brandplatz von Leichen, unter denen Pferde bestattet waren), der hufeisenförmige bronzene Gewandhalter, eiserne Geräthe, Waffen und Gegenstände zur Pferdeausrüstnng (Steigbügel und Sporne).

Sergitten, Kr. Fischhausen, aus zwei Brandstätten, angelegt über einem Urnenfeld des älteren Eisennlters, Schmuckgegenstände aus Bronze, Geräthe nnd Fragnente einer bronzenen Schaale, Waffen aus Eisen.

Stantauer Mühle, Kr. Königsberg, aus einem mit Steinen ausgesetzten Grnbe ein einschneidiges znsammengebogenes eisernes Schwert mit Parierstange und mit hohl getriebenem Knauf aus Eisen, nach Anweisung des Rittergutsbesitzers Blell-Tüngen wieder hergestellt.

Wiskiauten, Kr. Fischhausen, Wäldchen Kanp, aufgedeckt durch Prof. Heydeck, aus Hügelgräbern unter Steinsetzungen mit Leichenverbrennung nnd zwar aus drei je zwei schaalenförmige bronzene Fibulen (vgl. Hildebrnnd, das heidnische Zeitalter in Schweden, Fig. 17 n. 18, Montelius, ant. suédois. Nr. 551), je ein bronzener Brustkettenbehang mit und ohne Anhängsel, Glasperlen und nus einem Grabe silberne Perlen, je eine eiserne Scheere und je ein eisernes Reitzeug, aus drei Hügelgräbern je ein zerbrochenes eisernes skandinavisches Schwert nnd Schleifstein, aus einem Hügelgrabe ein versilberter eiserner Schwertknnuf, aus einem Hügelgrabe ein eiserner Hohlschlüssel, aus einem Hügelgrabe eine ringförmige bronzene Fibula mit Thierköpfen nnd eisernes Messer.

Digitized by Google

Bestattungen aus dem jüngeren und jüngsten Eisenalter.

Eichen, Kr. Wehlau, bronzener Spiral-Halsring aus drei Drähten zusammengedreht in 8 Umgängen, an einem Skelet gefunden.

Gerdauen (Schloss), Feld Pracher Liske von Kinderhof, aus dem grossen Leichenfeld, aufgedeckt von Dr. med. Arthur Hennig: 9 Skelete mit bronzenen Spiralhalsringen zum Theil in je 7 oder 8 Umgängen, hufeisenförmige und ringförmige Nadeln aus Bronze, bronzene Ketten, Jagdwaffen aus Eisen, Ordensmünzen aus der zweiten Hälfte des 14. Jahrhunderts (vgl. Prussia-Sitzung November 1878). Drei von Professor Heydeck zur Veröffentlichung vorbereitete Zeichnungen von Skeleten mit Beigaben, ausserdem 12 erhaltene Skelete von Menschen und 34 erhaltene Menschenschädel.

Germau, aus dem christlichen Gemeindekirchhof bei Herstellung von neuen Gräbern bronzener Spiralhalsring in 3 Umgängen an einem Skelet gefunden.

Korallenberge auf der kurischen Nehrung, Kr. Fischhausen, aufgeweht vom Sturm auf der Düne: bronzene Fingerringe, bronzene Schnallen, bronzene Gewandhalter aus Bronzeblech in Form einer kreisförmigen gebuckelten Scheibe mit einer Pinne an dem Rande des kreisförmigen Ausschnittes in der Mitte.

Löbertshoff, Kr. Labiau, aus dem Brand- und Leichenfeld daselbst aufgedeckt von Dr. med. A. Hennig: ein wohl erhaltenes Skelet mit einer arabischen Silbermünze des 8. Jahrhunderts nach Chr. und einem kleinen eisernen Messer; ein wohl erhaltenes Skelet mit bronzenem Spiral-Halsring in 5 Umgängen, 4 bronzenen gebuckelten scheibenförmigen Nadeln in Kreisform, kleinen bronzenen Kettchen mit Haken, bronzener Haarnadel, 5 bronzenen Ringen an jedem Unterarm, einem bronzenen Ringe an einem Finger und einem rechteckigen eng- und weitgezahnten Doppelkamm aus Bein; ein wohl erhaltener Schädel mit Halswirbeln, an letzteren mit einem bronzenen Halsring in Reifform geschmückt, an welchem ein Amulet in Lederhülle hängt; ferner ein wohl erhaltenes Skelet mit eisernem Messer, bronzener Schnalle und anscheinend zinnernen Knöpfen an jeder Seite der unteren Hälfte des Brustkastens (vgl. Prussia-Sitzung vom 16. Mai 1879), 18 erhaltene menschliche Skelete, ausserdem 10 erhaltene Schädel von Menschen, meistens ohne Beigaben, mehrere zum Theil erhaltene Pferdeskelete mit Beigaben.

Liekeim, Kr. Friedland, ein an dem Hals eines nicht erhaltenen Skelets gefundener bronzener Spiral-Halsring in sieben Windungen und ein in unmittelbarer Nähe des Skelets gefundenes eisernes Schwert mit Parierstange und plattgedrücktem eiförmigem Bronzeknauf.

Gr. Medenau, Kr. Fischhausen, 2 auf dem christlichen Gemeindekirchhof bei Herstellung eines Grabes gefundene bronzene Spiralhalsringe, zusammengewunden aus Drähten, einer in 8 Umgängen, der andere in 7 Umgängen.

Nordenburg, Kr. Gerdauen, ein aus drei bronzenen Drähten zusammengewundener Spiralhalsring in sechs Umgängen, eine in Bronze gefasste Bärenklaue mit Klapperblechen als Amulet.

Powunden, Kr. Pr.-Holland, ein angeblich auf einem Schädel gefundener bronzener Spiralhalsring in sieben Umgängen.

Saalau, Kr. Insterburg, gefunden bei Herstellung eines Grabes auf dem Gemeindekirchhof ein eisernes zweischneidiges Schwert mit Parierstange, plattgedrücktem, bronzenem, eiförmigem Knauf und einem Ortband aus Bronze.

Stangenwalde auf der kurischen Nehrung, Kr. Fischhausen (die Gegend liegt südlich Kunzen, östlich der Korallenberge), aus aufgewehten Gräbern bronzene Schmuckgegenstände, darunter Fragment eines ringförmigen Gewandhalters mit der Aufschrift AVE MARIA, bronzene Hals- und Fingerringe in Form eines Reifens, bronzener Armring in Form einer Spirale, eiserne Geräthe (vgl. Weischkitten).

Statzen, Kr. Oletzko (aus einem Erdhügel), verbogene Lanzenspitze und ein zerbrochenes deutsches Schwert, nach Anweisung des Rittergutsbesitzers Biell-Tüngen wieder hergestellt.

Syndau, Kr. Fischhausen, bronzener Spiral-Halsring in 8 Umgängen.

Digitized by Google

Weischkitten, Kr. Fischhausen, folgende bei Ueberresten eines Skelets gefundene Gegenstände: bronzene Spiral-Armringe (Baehr, Gräber der Liven, Taf. XIII, Fig. 10), bronzene, hufeisenförmige Gewandhalter (ebenda Taf. VIII, Fig. 10), bronzene ringförmige Gewandhalter (vgl. Schriften der physikalisch-ökonomischen Gesellschaft zu Königsberg, Jahrgang 1871, Taf. V, Fig. 4), mit Bronzedraht durchwirktes geköpertes Zeug, ebenda Taf. VI, Fig. 9), Topfscherben dabei gefunden, die von einer Herstellung durch die Hülfe der Töpferscheibe zeugen.

Wiklau und **Wargenau**, Kr. Fischhausen (aus einem Hügelgrabe), Beigaben eines Kriegers, die an einem nicht erhaltenen Skelet gefunden wurden, dabei ein Ordensbracteat des 13. Jahrhunderts und ein wohlerhaltenes Skelet mit Gürtelschmuckstücken aus Eisen, eiserner Lanzenspitze (vgl. Prussia-Sitzung v. 21. Septbr. 1877).

Wiskiauten, Kr. Fischhausen, Wäldchen Kaup, aus einer rechteckigen, mit Steinen ausgesetzten Gruft in einem Hügelgrabe ein wohlerhaltenes Skelet mit einem rechteckigen Doppelkamm aus Bein, mit einer bronzenen Schaale und einem mit eisernen Reifen umschlagenen Holzeimer, von dem die Reifen fast ganz, die Holzreste nur spärlich vorhanden sind (vgl. Prussia-Sitzung vom 21. September 1877).

VII. Funde auf Burgwällen (Wallbergen) aus dem älteren, jüngeren Eisenalter und dem Beginn der Herrschaft des deutschen Ordens in Preussen.

Kraxtepellen, Kr. Fischhausen, sogen. „Hausen", Topfscherben, die von Gefässen, die nicht auf der Drehscheibe hergestellt sind, herrühren (die ganze Reihe von solchen Wallbergen, auf denen Scherben verschiedener Art, Schlacken etc. gefunden sind, wird nicht angeführt); Modell 1) des Kraxtepeller Berges in Gyps, desgleichen 2) des „Hausen" bei German, 3) bei Wilhelmshorst, 4) des Pillberges bei Plinken, 5) Schlossberges bei Wehrwilten, 6) des Grodeisko bei Engelstein, ausgeführt durch Hauptmann Freiherrn von Bönigk und vorgelegt auf der Kieler Generalversammlung des anthropolog. Vereins im J. 1878.

Grodzisko bei Kutten, Kr. Angerburg, „Schlossberg", Topfscherben, die keine Herstellung durch die Hülfe der Töpferscheibe zeigen, Bronzen aus dem älteren Eisenalter und zwar eine kleine Sprossen- und Kappenfibel (vgl. Archiv für Anthropologie Bd. X, Taf. 2, Fig. 4), Bügel einer grossen Armbrustfibula mit einem Fuss, der in eine halbkreisförmige, gezahnte Platte ausläuft, eine gewölbte Fibula (vgl. Bornholmer Funde), drei ovale Ringe mit einem lichten Längsdurchmesser von 31 cm und 40 cm und mit verstärkten Endigungen.

Langenbrück, Kr. Rastenburg (Schlossberg), Urnenscherben (nicht auf der Töpferscheibe hergestellt) von Beisetzung eines Leichenbrandes.

Norkitten, Kr. Insterburg (Schlossberg), bronzener Spiralhalsring aus drei Drähten zusammengewunden in neun Umgängen.

Plicken, Kr. Gumbinnen, Pillberg, scheibenförmiges Stück Bernstein mit Spuren einer begonnenen Bohrung.

Prömbock, Kr. Rastenburg (Schlossberg), kupferne Schaale mit der Inschrift von sechs Todsünden in lateinischen Buchstaben und mit einem fünfmal eingeschlagenen Brustbilde eines Mannes mit Kopfbinde (Copie im Römisch-Germanischen Museum zu Mainz, Prussia-Sitzung vom 22. September 1876), eisernes Beil des jüngeren Eisenalters (vgl. die Schneide, Baehr, Gräber der Liven, Taf. XIX, Fig. 5 und die Bahn Fig. 9), eiserner Reif, eiserner Nagel, ein Stück Kupferblech, Gefässscherben, die theils ohne, theils mit Anwendung der Töpferscheibe gefertigt sind, von letzteren gemusterten eine grosse Serie aufbewahrt.

Gr.-Pilkallen (Skumbern), Kr. Ragnit (Wallberg), Bronzen der jüngeren Eisenzeit: kolossale Armbrustfibula (Länge der Spirale mit Köpfen 9,5 cm, Länge des Bügels, horizontal gemessen 9 cm), zwei Cylinder von Armbrustfibulen, kolossaler Bügel einer Armbrustfibula vom Ansatz des halbkreisförmigen Bügels, durch welchen der Stift der Spirale gezogen war, bis zum Ende des röhrenartigen Fusses in horizontaler Linie gemessen, 12 cm, 3 bronzene Armringe, eiserne Lanzenspitze mit flacher Klinge.

Digitized by Google

Stannaitschen, Kr. Gumbinnen (Peluckzies), Keil aus Diorit, Knochengeräth (Prenss. Steingeräthe Taf. V, Fig. 4). Mahlstein, mit Silber plattirte bronzene Gewandnadel in Kreuzform, Topfscherben, Küchenabfälle älteren Eisenalters (vgl. Prussia-Sitzung, 20. September 1872).

Schöneberg, Kr. Lötzen (Schlossberg), eiserne Lanzenspitze des jüngsten Eisenalters.

Tilsit, Kr. Tilsit (Schlossberg), mehrere Fundstücke der prähistorischen und historischen Zeit des Mittelalters; der Seite 79 genannte bronzene Streitkolbenknopf, eiserner Dreizack mit Widerhaken, eiserner Sporn mit Dorn, eiserne Lanzenspitze mit Tülle, Stücke eines eisernen Schwertes, bronzener Gewandhalter in Form einer gebnckelten, kreisförmigen Scheibe, ein 10,5 cm langer, eiserner Bolzen mit Dorn.

Unter-Plehnen, Kr. Rastenburg (Schanze), Thonperlen, (eisernes Vorlegeschloss und Messer), Topfscherben, mit Hülfe der Drehscheibe gearbeitet.

Wolfshagen, Kr. Rastenburg (Pillberg), Topfscherben, durch Hülfe der Drehscheibe hergestellt, eiserne Nägel, eiserne Geräthe und Schmuck aus Eisen und Ordensbracteat aus dem Schluss des dreizehnten oder Anfang des vierzehnten Jahrhunderts.

Woplauken, Kr. Rastenburg (Schanze), Thonperle.

Schlussbemerkung.

Der Katalog ist in Form eines Inventariums (I) nach Gegenständen vom Jahre 1844 bis 1858 von Geheimrath Professor Ang. Hagen, von 1858 bis 1867 von Rechnungsrath Ullmer, von 1869 bis jetzt (1879) von dem Unterzeichneten, in Form eines Journals (II nnd III) nach dem Datum des Eingangs und in Zusammenstellung der Gesammtfunde meistens mit Zeichnungen der Objecte uud mit Hinweisung auf gleiche oder ähnliche Abbildnngen in Druck- nnd Bilderwerken geführt worden. Hauptmann Freiherr von Bönigk hat das Inventarinm (I) und Journal (II und III) mit Dr. Bujack theils wörtlich, theils in Regesten in einen Zettelkatalog übertragen und demselben sowohl die von Dr. Bujack gemachten Aufnahmen der archäologischen Sammlungen des Rittergutsbesitzers Blell-Tüngen bei Wormditt und des Oberlehrers Gisevius in Tilsit, als auch die Auszüge aus der provinziellen historischen Literatur in Betreff archäologischer Fnnde in nntzbarster und dankenswerthester Weise beigefügt.

Königsberg, den 26. Jnli 1879.

Der z. Vorsitzende der Alterthumsgesellschaft Prussia
Dr. phil. ***Bujack.***

Digitized by Google

Digitized by Google

Verzeichniss der anthropologischen Literatur.

I.

Urgeschichte und Archäologie.

(Von J. H. Müller in Hannover.)

(Wie früher so ist auch dies Mal die bez. nordische Literatur (Dänemark, Schweden, Norwegen, Finland) von Fräulein J. Mestorf in Kiel zusammengestellt. Für Russland hat hauptsächlich Herr Professor Dr. Stieda in Dorpat, ebenso für Belgien Herr Professor Dr. Van der Kindere in Brüssel das Material geliefert. Ausführlicheres über die nordischen Arbeiten theilt Fräulein J. Mestorf unter der Rubrik: Referate mit.)

I. Deutschland.

Alten, Fr. v. Die Bohlwege (Römerwege) im Grossherzogthum Oldenburg. Oldenburg 1879. Mit einer Karte.

v. Alvensleben. Ein slavischer Burgwall bei Rathenow. (Correspondenz-Blatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie 1879, S. 47.)

Andrian, Ferd. Frhr. v. Prähistorische Studien aus Sicilien. Mit acht Tafeln. Berlin 1878.

Anger. Ueber Grabfunde in der Elbinger Gegend. (Schriften der physikalisch-ökonomischen Gesellschaft zu Königsberg, XIX. Jahrg., 1878, 2. Abtheilg. Königsberg 1879, S. 38.)

Anzeiger für Kunde der deutschen Vorzeit, Organ des germanischen Museums in Nürnberg, redigirt von A. Essenwein und G. K. Frommann, Jahrgang 1879.

Enthält in den vermischten Nachrichten zahlreiche Mittheilungen über Funde heidnischer Alterthümer, Ausgrabungen und heidnische Denkmäler.

Archäologische Forschungen in Rom und Umgebung. (Ausland 1878, Nr. 27, S. 525; Nr. 28, S. 550; Nr. 29, S. 571; Nr. 30, S. 586.)

Archiv für Anthropologie. Zeitschrift für Naturgeschichte und Urgeschichte des Menschen. Organ der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte. Herausgegeben und redigirt von A. Ecker, L. Lindenschmit und dem Generalsecretair der deutschen anthropologischen Gesellschaft. Zwölfter Bd. Braunschweig 1879.

Arnold, W. Deutsche Urzeit. Gotha 1879.

Die **Ausgrabungen** bei Cancello. (Ausland 1878, Nr. 19, S. 379.)

Die Nekropole der Stadt Suessula in Campanien. Die Gräber haben die herkömmliche älteste Form in Tuffmauerwerk. Vasen, Schalen, Armringe, Fingerringe und andere Gegenstände von Silber, Gold und Kupfer; auch Geräthe, desgleichen Fibeln von Eisen. Eine Schale mit noch nicht entzifferten Schriftzeichen.

Aus'm Weerth, E. Römerstrassen. (Jahrbücher des Vereins von Alterthumsfreunden im Rheinlande, Heft LXVI. Bonn 1879.)

Digitized by Google

Aus'm Weerth, E. Verschlussdeckel römischer Gefässe. Mit Tafel. (Jahrbücher des Vereins von Alterthumsfreunden im Rheinlande, Heft LXVI. Bonn 1879.)

Auszug aus dem Catalog der Sammlung der Alterthumsgesellschaft Prussia in Königsberg i. Pr. (Archiv für Anthropologie, XII. Band, 2. Heft, S. 75.)

Backhaus, S. Die Germanen ein semitischer Volksstamm. Geschichtlicher und sprachlicher Nachweis. Berlin 1879.

Baer, W. und Hellwald, Fr. v. Der vorgeschichtliche Mensch. Ursprung und Entwickelung des Menschengeschlechtes. Zweite völlig umgearbeitete Auflage, mit vielen Abbildungen. Leipzig 1880. Siehe Hellwald.

Bartels. Drusus, Tiberius und Germanicus an der Niederems. (Jahrbuch der Gesellschaft für bildende Kunst und vaterländische Alterthumskunde zu Emden, III. Bd., 2. Heft. Emden 1879.)

Beck, L. und v. Cohausen. Die technischen Ergebnisse der Untersuchung der Schlackenhalden am Dreimühlenborn zunächst der Saalburg bei Homburg v. d. H. im Sommer 1878. (Annalen des Vereins für Nassauische Alterthumskunde, XV. Bd., 1879.)

Beck, L. Ein Rückblick auf die Marburger Versammlung. (Correspondenzblatt des Gesammtvereins der deutschen Geschichts- und Alterthumsvereine 1879, S. 69.)
Bezieht sich auf die Discussion zwischen Hostmann, Beck und Montelius über die sogenannte nordische Brenzezeit.

Beiträge zur Anthropologie und Urgeschichte Bayerns. Organ der Münchener Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte. Herausgegeben von W. Gümbel, J. Kollmann, F. Ohlenschlager, J. Ranke, N. Rüdinger, J. Würsinger, C. Zittel. Redaction: J. Ranke und N. Rüdinger. II. Band. München 1879, III. Band, 1. Heft, M. 1879.

Benrit, A. Le Sattelfelsen, limite des communes de Dabo, d'Engenthal et de Reinhardmünster (avec deux gravures). (Bulletin de la Société pour la conservatien des monuments historiques d'Alsace, X. Vol., 2. Livr., 1876—1878. Strassbourg 1879.)

Berendt, G. Nachtrag zu den Pommerellischen Gesichtsurnen. Mit Abbildungen. (Separatabdruck aus den Schriften der physikalisch-ökonomischen Gesellschaft zu Königsberg 1877.)
Nach einer allgemeinen Einleitung eine genaue Mittheilung der neuen seit 1872 gemachten Funde dieser hochinteressanten Gefässe nebst einem „Verzeichniss sämmtlicher bis jetzt gefundener und beschriebener pommerellischer Gesichtsurnen."

Blefel, R. Die prähistorischen Funde in Schlesien vom Jahre 1878. (Schlesiens Vorzeit in Bild und Wort, 42. Bericht, S. 403.)
I. Reste vorhistorischer Colonisation in der Gegend von Ratibor. II. Grabstätten. III. Wälle und Befestigungen. IV. Anderweitige Befunde und Fundstätten. (Schläfenringe.) Mit einer lithographirten Beilage.

Blifinger. Der römische Altarstein zu Mengen. (Württembergische Vierteljahrshefte 1879, S. 213.)

Bleicher. Essai sur les temps préhistoriques en Alsace. Nancy 1880.

Blell-Tüngen, Th. Zwei Vorlegeschlösser des jüngeren Eisenalters aus dem Grabfelde zu Löbertshof in Ostpreussen. (Sitzungsberichte der Alterthumsgesellschaft Prussia, November 1877 bis 1878, S. 79.)

Blümner, H. Technologie und Terminologie der Gewerbe und Künste bei Griechen und Römern. 2. Bd. Mit Holzschnitten. Leipzig 1879.

Die Bedeutung vorgeschichtlicher **Bodenalterthümer.** (Die Natur 1878, Nr. 48.)

Bone, C. Zwei Votivtafeln der Dea Icovellauna. Mit Tafel. (Jahrbücher des Vereins von Alterthumsfreunden im Rheinlande, Heft LXVI. Bonn 1879.)

Bone, C. Die Grabsteine der Legio secunda in Obergermanien. Mit Tafel. (Jahrbücher des Vereins von Alterthumsfreunden im Rheinlande, Heft LXVI. Bonn 1879.)

v. Bönigk. Der Galgenberg bei Kirpehnen. (Sitzungsberichte der Alterthumsgesellschaft Prussia zu Königsberg 1877—1878, S. 9.)
Brandplatz mit Knochen geopferter Pferde.

Bracht, E. Vorgeschichtliche Spuren in der Lüneburger Haide. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie 1879, S. 217.)

v. Brandt. Ueber die Steinwerkzeuge Japans und über verschiedene, in der Sammlung der deutschen Gesellschaft für die Kunde Ostasiens befindliche Alterthümer. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie 1879, S. 16.)

Braune, D. Die Vorzeit der norddeutschen Ebene. (Die Natur 1879, Nr. 19, S. 233 fg.)

Brückner, A. Die slavischen Ansiedlungen in der Altmark und im Magdeburgischen. Preisschrift, gekrönt und herausgegeben von der Fürstl. Jablonowskischen Gesellschaft. Leipzig 1879.

Buck. Der Altarstein des Danuvius bei Mengen. (Württembergische Jahrbücher für Statistik und Landeskunde, Jahrgang 1879, 2. Band, erste Hälfte.)

Digitized by Google

Buck. Schwäbische Kelten des 8. und 9. Jahrhunderts. (Württembergische Vierteljahrshefte 1879, S. 48, 126.)

Bujack. Bernsteinland und Bernsteinstrassen. (Sitzungsberichte der Alterthumsgesellschaft Prussia zu Königsberg, November 1877—1878, S. 67.)

Bujack. Ueber die Grenzgebiete des alten Bartener Landes mit ihren Erinnerungen an die heidnische Zeit. (Sitzungsberichte der Alterthumsgesellschaft Prussia zu Königsberg, November 1877—1878, S. 2.)

Bujack. Ausgrabungen in Stobingen, Kreis Insterburg. (Sitzungsberichte der Alterthumsgesellschaft Prussia zu Königsberg, November 1877 bis 1878, S. 63.)

v. C. Alte Strassen und Grabhügel dies- und jenseits der Aar. (Correspondenzblatt des Gesammtvereins der deutschen Geschichts- und Alterthumsvereine 1879, S. 80.)

Cesnola, Louis Palma di. Cypern, seine alten Städte, Gräber und Tempel. Bericht über zehnjährige Forschungen und Ausgrabungen auf der Insel. Autorisirte deutsche Bearbeitung von L. Stern. Mit einleitendem Vorwort von G. Ebers. Mit mehr als 500 in den Text und auf 96 Tafeln gedruckten Holzschnitt-Illustrationen, 12 lithographischen Schrifttafeln und 2 Karten. Jena 1879.

Ein vorzüglich ausgestattetes Werk, das für die Kenntniss des Zusammenhanges der alten griechischen Cultur mit der asiatischen und ägyptischen von hoher Bedeutung ist.

Christ, K. Der keltische Gott Merdos und der arische Mithros. (Jahrbücher des Vereins von Alterthumsfreunden im Rheinlande, Heft LXIV, S. 53.)

Christ, K. Der achte römische Meilenstein aus Heidelberg. (Jahrbücher des Vereins von Alterthumsfreunden im Rheinlande, Heft LXIV, S. 62.)

Christ, K. Die Civitas Aelia Hadriana am untern Main. (Correspondenzblatt des Gesammtvereins der deutschen Geschichts- und Alterthumsvereine 1879, S. 33.)

Christ, K. Trajanische Anlagen am Neckar und Main. (Correspondenzblatt des Gesammtvereins der deutschen Geschichts- und Alterthumsvereine 1879, S. 50.)

Christ, K. Bemerkungen zu der Frage nach den Hinkelsteinen u. s. w. (Correspondenzblatt des Gesammtvereins der deutschen Geschichts- und Alterthumsvereine 1879, S. 62.)

Christ, K. Datirbare Inschriften aus dem Odenwalde und Mainthal. (Jahrbücher des Vereins von Alterthumsfreunden im Rheinlande, Heft LXVI. Bonn 1879.)

Cohausen, A. von. Die Hügelgräber östlich vom Goldenen Grund zwischen Camberg und Neu-Weilnau. (Annalen des Vereins für Nassauische Alterthumskunde, 14. Bd., 2. Heft, S. 154.)

Von besonderem Interesse: III. Ueber die Germanischen Thonarbeiten, worin das Technische über die Form, die Masse, das Brennen, die schwarze Färbung, die Herstellung derselben mit Anwendung der Töpferscheibe etc. gehandelt wird.

Cohausen, A. von. Grabhügel im Schiersteiner Wald, District Pfühl. (Annalen des Vereins für Nassauische Alterthumskunde, 14. Bd., 2. Heft, S. 166.)

S. 167: „Auf die chemischen Agentien, welche in diesen, mit Waldbäumen bewachsenen Hügeln fort und fort wirken, wurden wir wiederholt hingewiesen. Es fanden sich nämlich in 1 bis $1\frac{1}{2}$ Mster Tiefe daumendicke Wurzeln, die so verfault waren, dass sich nur ihre Rinde schlauchartig erhalten hatte und in der sonst trockenen und braunen Erde gefüllt war mit einem milchweissen Thonschlamm. Bei der Fäulniss muss sich der Kohlenstoff der Wurzeln wohl eines Theils des Sauerstoffs des Eisenoxyds, welches die Erde braun färbte, bemächtigt und sich nun als Kohlensäure mit dem übrig bleibenden Eisenoxydul zu farblosem kohlensaurem Eisenoxydul verbunden haben. Unter dieser Einwirkung der Vegetation und deren Zersetzung würde ebenso jedes Eisengeräthe, das man etwa dem Todten mitgegeben hätte, verschwunden sein, und wir können daher aus dem Mangel jeder sichtbaren Eisenspur nicht schliessen, dass das Grab kein Eisen enthalten habe. Dieselbe Kohlensäure, welche uns die Bronze mit ihrer schönen grünen Patina aus dem braunen Boden entgegen leuchten lässt, entzieht das entfärbte Eisen unseren Blicken."

Cohausen, A. von. Archäologische Miscellen: 1. Die Heidenmauer zu Wiesbaden. 2. Römische Gräber in Mainz. 3. Gräber bei Nauheim in der Wetterau innerhalb des Pfahlgrabens. (Annalen des Vereins für Nassauische Alterthumskunde, 14. Bd., 2. Heft, S. 406.)

v. Cohausen. Ueber das Spinnen und Weben bei den Alten. (Annalen des Vereins für Nassauische Alterthumskunde, 15. Bd., 1879.)

Conrady, W. Die römischen Inschriften der „Altstadt" bei Miltenberg. (Annalen des Vereins für Nassauische Alterthumskunde, 14. Bd., 2. Heft, S. 341.)

Correspondenz-Blatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte. Redigirt von J. Ranke. München 1879.

Cuno, J. G. Vorgeschichte Roms. 1. Theil. Die Kelten. Leipzig 1878.

Doecke, W. Etruskische Forschungen. 3. Heft. Die etruskischen Vornamen. Stuttgart 1879.

Deppe, A. Wo haben wir die beiden Lager und das Schlachtfeld des Varus zu suchen? (Correspondenzblatt des Gesammtvereins der deutschen Geschichts- und Alterthumsvereine 1879, S. 12.)

Digitized by Google

Deppe, A. We haben wir das Sommerlager des Varus aus dem Jahre IX unserer Zeitrechnung und das Feld der Hermannsschlacht im Teutoburger Walde zu suchen? Nach den Geschichtsquellen beantwortet. Heidelberg 1879.

Dettmer, J. Der Sachsenführer Widukind nach Geschichte und Sage. Würzburg 1879.

Dieffenbach, G. Ueber die Ausgrabungen auf dem Römercastell Kapersburg. (Correspondenzblatt des Gesammtvereins der deutschen Geschichts- und Alterthumsvereine 1879, S. 81.)

Dieffenbach, G. Zusammenstellung der bisher in Friedberg aufgefundenen römischen Inschriften. (Annalen des Vereins für Nassauische Alterthumskunde, 14. Bd., 2. Heft, S. 282.)

Diefenbach, Lr. Völkerkunde Osteuropas, insbesondere der Hämoshalbinsel und der unteren Donaugebiete. 1. Bd. Türkisches Reich. Albanesen. Illyrier. Thraken. Griechen. Rumänen. Darmstadt 1880.

Duncker, A. Ausgrabungen am Pfahlgraben im Bulauwalde und bei Rückingen. (Correspondenzblatt des Gesammtvereins der deutschen Geschichts- und Alterthumsvereine 1879, S. 44.)

Duncker, A. Beiträge zur Erforschung und Geschichte des Pfahlgrabens (Limes imperii Romani Transrhenani) im unteren Maingebiet und der Wetterau. (Zeitschrift des Vereins für Hessische Geschichte und Landeskunde, N. F., Bd. VIII.)

Duncker, A. Ueber die Jupiterstatuetten von Igstadt bei Wiesbaden und Trier. (Annalen des Vereins für Nassauische Alterthumskunde, XV. Bd., 1879.)

Dütschke, H. Die antiken Denkmäler der Kölner Privatsammlungen. Mit 2 Tafeln. (Jahrbücher des Vereins von Alterthumsfreunden im Rheinlande, Heft LXIV, S. 69.)

Dütschke, H. Ueber eine goldene Fibula aus Etrurien. (Jahrbücher des Vereins von Alterthumsfreunden im Rheinlande, Heft LXIV, S. 89.)

Eichheim, M. Die Kämpfe der Helvetier und Suehen gegen C. J. Cäsar. Eine kritische Studie. Neuburg a. D. 1876.

Eichheim, M. Neue Schlaglichter auf die Urgeschichte der Germanen in Belgien und den Rheinlanden. Neuburg a. D. 1876.

Eltester. Die Römerstrasse von Mainz nach Coblenz. (Jahrbücher des Vereins von Alterthumsfreunden im Rheinlande, Heft LXVI. Bonn 1879.)

Erdmann. Urnenfelder und Runenstein bei Züllichau. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie 1879, S. 222.)

Erhardt, L. Aelteste germanische Staatenbildung. Eine historische Untersuchung. Leipzig 1879.

Ernst, A. Indianische Alterthümer aus Venezuela. (Globus 1878, S. 377.)

Fahne, A. Neue Beiträge zum Limes imperii romani german. secund. und Culturhistorisches. Mit Holzschnitten und Karten. (Aus der Zeitschrift des Bergischen Geschichtsvereins.) Düsseldorf 1879.

Falk. Die Stelle bei Mainz: Rachatom, Racheden, Raden. (Correspondenzblatt des Gesammtvereins der deutschen Geschichts- und Alterthumsvereine 1879, S. 79.)

Faudel und Bleicher. Matériaux pour une étude préhistoriqne de l'Alsace. (Bulletin de la société d'histoire naturelle de Colmar 1878, p. 107.)

Feldmanowski und Virchow. Alterthümer von Skarbnice bei Znin. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie 1879, S. 134.)

Fischer, E. L. Die Urgeschichte des Menschen und die Bibel. Nach der heutigen anthropologischen Forschung. Würzburg 1878.

Fischer, H. Ueber die sogenannten Amazonensteine, sowie über das fabelhafte Amazonenvolk selbst. (Archiv für Anthropologie, XII. Band, 1. Vierteljahrsheft, S. 7.)

Fligier. Zur prähistorischen Ethnologie der pyrenäischen Halbinsel. (Gäa, 14. Jahrg. [1878], Heft 11.)

Florkowski. Gesichtsurne aus einem Steinkistengrab in Gogolin (Kreis Culm, Westpreussen.) (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie 1879, S. 30. Mit Abbildung.)

Fraas, O. Gemauerte Gräber innerhalb der Stadt Stuttgart. (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie 1879, S. 41.)

Fränkel, M. Ausgrabungen bei Köthen. Zwei Schädel aus den Ausgrabungen bei Haus Zeitz. (Mittheilungen des Vereins für Anhaltische Geschichte und Alterthumskunde, II. Bd., 2. Heft. Dessau 1878.)

Friedel, E. Alterthümer von Prenzlau und Umgegend. Commissionsbericht des Märkischen Provinzial-Museums. (Beilage zum „Bär" 1878, Nr. 24.)

I. Die Stadt Prenzlau. II. Hindenburg-Sternhagen: Burgwall. Skeletgräber. III. Die Buchholzer Koppel: Hünengräber mit Steinkisten. IV. Der Schlackenwall im Ober-Uckersee. „Ohne allen Zweifel enthält die Insel (im genannten See) mit ihrem Schlackenwall eins der merkwürdigsten vorgeschichtlichen Bauwerke in Norddeutschland." Aus spätwendischer Zeit. V. Potzlow. Burgwall und Pfahlbau. Slavisch. Vgl. Mittheilungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie 1874, S. 114 fg. VI. Drense. Alte Landwehr. Wendischer Burgwall.

Digitized by Google

Friedel, E. Verzeichniss der vom Märkischen Provinzial-Museum der Stadtgemeinde Berlin auf der Berliner Gewerbe-Ausstellung 1879 niedergelegten Gegenstände. Berlin 1879.
Enthält auch das Verzeichniss einer Anzahl heidnischer Gegenstände.

Friedel, E. Eintheilungsplan des Märkischen Provinzial-Museums der Stadtgemeinde Berlin im Auftrage der städtischen Behörden verfasst. Vierte Auflage. Berlin 1879.
Enthält zunächst die Besuchsordnung, dann den Eintheilungsplan: A. Naturgeschichte der Mark, B. Culturgeschichte der Mark, Abtheilung I. Vorgeschichtliche (heidnische) Epoche der Mark. (Diluvium — jüngst vergangene Erdbildung.) a. Paläolithisches Zeitalter. (Alluvium — neueste, noch währende Erdbildung.) b. Neolithisches Zeitalter. c. Bronzezeitalter. d. Eisenzeitalter. Abtheilung II. Geschichtliche (christliche) Epoche der Mark. Abtheilung III. Beiträge zur vergleichenden Culturgeschichte. Daran schliessen sich Erläuterungen zu B. des Eintheilungsplanes und ein Anhang, betreffend das Sammeln und Aufbewahren von Alterthümern.

Friedel, E. Ueber Alterthümer des Märkischen Provinzial-Museums. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie 1879, S. 163.)
Zwei Urnen aus der Steinzeit, Schale in der Form eines Bronzegefässes, Bronzehalsring, Bronzefund von Glienike, Steinbeile, Mäandernrnen etc.

Friedel, E. Ueber geschäftete Feuersteinbeile. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie 1879, S. 161.)

Frohnhäuser. Ein Bronzefund von Lampertheim. (Correspondenzblatt des Gesammtvereins der deutschen Geschichts- und Alterthumsvereine 1879, S. 29.)

Frohnhäuser. Die „Steiner-Strasse" (Stein-Strasse) zwischen Neuschloss und Gernsheim, Provinz Starkenburg, Grossherzogthum Hessen. (Correspondenzblatt des Gesammtsvereins der deutschen Geschichts- und Alterthumsvereine 1879, S. 93.)

Fulda. Die voigtstedter Gräberfunde. (Correspondenzblatt des Gesammtvereins der deutschen Geschichts- und Alterthumsvereine 1879, S. 7. Aus der Magdeburger Zeitung abgedruckt.)

Furtwängler, A. und Löschke, G. Mykenische Thongefässe. Im Auftrage des Institutes in Athen herausgegeben. Berlin 1879.

v. Gagern, C. Die Pyramiden von Teotihuacan. (Deutsche Rundschau 1879, S. 453.)

Garcia. Altgermanische Gräber bei Giessen. (Erster Jahresbericht des oberhessischen Vereins für Localgeschichte, Vereinsjahr 1878—1879, S. 18.)

Geiger, L. Zur Entwickelungsgeschichte der Menschheit. 2. Auflage. Stuttgart 1878.

Gems und Voss. Halsring von Gold, gefunden bei Glogau. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie 1879, S. 33.)

Giefers, W. E. Eresburg, Irmensäule, Bullerborn. (Zeitschrift für vaterländische Geschichte und Alterthumskunde, 36. Bd. Münster 1878.)

Göbeler. Keltische Ueberreste in Ortsnamen. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie 1879, S. 88.)

Gümbel. Ueber Bildung von Höhlen in Bayern. (Beiträge zur Anthropologie etc. Bayerns, II, 1879, S. 191.)

Haag, G. Die Völker um die Ostsee vor 800 bis 1000 Jahren. (Baltische Studien 1878, S. 277.)

Handelmann, H. Sechsunddreissigster Bericht zur Alterthumskunde Schleswig-Holsteins. Mit Holzschnitten. (Vignette: Steinkammer bei Albertsdorf auf Fehmarn.) Kiel 1879.
Enthält ein Verzeichniss des Zuwachses zu den Sammlungen des Kieler Museums.

Handelmann, H. Antiquarische Miscellen. (Zeitschrift für Schleswig-Holstein-Lauenburgische Geschichte, neunter Bd., S. 173.)

Handelmann, H. Ausgrabungen auf Sylt. Ein Hügel mit einem Doppelbau. (Correspondenzblatt des Gesammtvereins der deutschen Geschichts- und Alterthumsvereine 1879, S. 88.)

Handelmann, H. Eine römisch-barbarische Goldmünze. (Correspondenzblatt des Gesammtvereins der deutschen Geschichts- und Alterthumsvereine 1879, S. 98.)

Hartmann, H. Belm. Der Tanfort Widukinds und die Grabstätte Gevas. (Monatsschrift für die Geschichte Westdeutschlands, 5. Jahrg., 10.—12. Heft.)

Haupt, P. Die sumerischen Familiengesetze in Keilschrift, Transcription und Uebersetzung. Eine assyriologische Studie. Leipzig 1879.

Hegner. Anscheinende Pfahlbauten in dem Bartsch-(Baritsch-)Bruche. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie 1879, S. 73.)

Heine, E. W. Die germanischen, ägyptischen und griechischen Mysterien. Hannover 1878.

Helbig, W. Die Paliker in der Poebene. Beiträge zur altitalischen Cultur- und Kunstgeschichte. Mit einer Karte und zwei Tafeln. Leipzig 1879.

Hellwald, Fr. v. Der Congress für amerikanische Urgeschichte zu Luxemburg. (Ausland 1877, Nr. 46, S. 905.)

Hellwald, Fr. v. Eine Umwälzung in der prähistorischen Wissenschaft. (Beilage zur Wiener Abendpost 1877, Nr. 231.)

Digitized by Google

Hellwald, Fr. v. Der vorgeschichtliche Mensch. Ursprung nnd Entwickelung des Menschengeschlechtes. Für Gebildete aller Stände. Ursprünglich herausgegeben von Wilhelm Baer. Zweite, völlig umgearbeitete Anflage. Mit 500 in den Text gedruckten Illnstrationen und 6 Tonbildern. Leipzig 1880.

Hennig, A. Ueber die Hügelgräber bei Ribben, Kreis Sensbnrg. (Sitzungsberichte der Alterthumsgesellschaft Prussia zu Königsberg, November 1877—1878, S. 27.)

Hennig, A. Das Gräberfeld bei Gerdauen. (Zeitschrift für Ethnologie 1879, S. 303.)

Herbst, G. Die Urgeschichte des Menschen nnd die mineralische Deutung der alten Steinwaffen und anderen Steingeräthe. (Die Natur 1878, S. 181.)

Nach einer allgemeineren Einleitung mit besonderer Bezugnahme auf das Werk von G. Fischer über Nephrit und Jadeït nach ihren mineralogischen Eigenschaften etc. 1875.

Herzfeld, L. Handelsgeschichte der Juden des Alterthums. Braunschweig 1879.

Hettner, F. Ausgrabnngen römischer Alterthümer im Regierungsbezirk Trier im Jahre 1878. (Jahrbücher des Vereins von Alterthumsfreunden im Rheinlande, Heft LXIV, S. 100.)

Heydeck, J. Bericht über Ausgrabungen bei Wiskianten und Wikiau im Samlande. (Sitzung der Alterthumsgesellschaft Prussia in Königsberg, 21. Septbr. 1877.)

Heydeck, J. Das Gräberfeld von Pietraschen. (Sitzungsbericht der Alterthumsgesellschaft Prussia zu Königsberg, 24. Febr. 1879.)

In Klonn: Ganggrab nur mit einem kleinen napfartigen Gefässe. Zwei Grabhügel nur mit Spuren einer Brandschicht. In Jucha drei Grabhügel. In Pietraschen Gräber mit Gefässen, Bronze- und Eisensachen.

Heydeck, J. Das Gräberfeld zu Korklack, Kreis Gerdauen. (Sitznngsbericht der Alterthumsgesellschaft Prussia zu Königsberg, 24. Februar 1879.)

Gräber mit horizontalem kreisförmigem Steinpflaster belegt. Gefässe, Bronze- nnd Eisensachen, Thonkorallen etc.

Heydeck, J. Ein Skeletfund mit Beigaben bei Wiskiauten, Kreis Fischhausen. (Sitzungsbericht der Alterthumsgesellschaft Prussia zu Königsberg, 24. Febr. 1879.)

Eiserne Bänder und der Bügel eines hölzernen Eimers, Bronzeschale, Kamm von Knochen, eiserne Nägel.

Heydeck, J. Ist der Styl der Thongefässe nnd bronzenen Gewandnadeln Ostpreussens vor nnd in den ersten Jahrhunderten der christlichen Zeitrechnnng durch die Völker des klassischen Alterthums beeinflusst? (Ostpreussische Zeitung 1879, Nr. 20, Beilage.)

Ist der Ansicht, „dass der Einfluss eines südlichen Volkes, möge man es nun etruskisch oder römisch nennen, auf die Cultur unserer Gegend speciell sich schwerlich mit genügenden Beweisen belegen liesse."

Hirschfeld, G. v. Geschichte und Topographie des Rheins und seiner Ufer von Mainz bis Holland mit besonderer Berücksichtigung der Römerzeit. (Monatsschrift für die Geschichte Westdeutschlands, 5. Jahrg., 10.—12. Heft.)

Hirschfeld, G. v. Zwei Funde aus dem Flnssbette und Ufer des Pilo bei Kramske (im Kreise Dentsch-Krone). Mit Abbildung. (Zeitschrift des historischen Vereins für den Regierungsbezirk Marienwerder, 3. Heft, S. 1.)

Hirschfeld, G. v. Die sogenannten Auflandungen und Bodenerhöhungen im Laufe der Jahrhunderte. (Zeitschrift des historischen Vereins für den Regierungsbezirk Marienwerder, 3. Heft, S. 13.)

Hirschfeld, G. v. Steinkistengräber aus Wittkau, Kreis Flatow. (Zeitschrift des historischen Vereins für den Regierungsbezirk Marienwerder, 3. Heft, S. 46.)

Hirschfeld, G. v. Der Gold- und Bronzefnnd ans Dorotheenhof, Kreis Flatow. (Correspondenzblatt des Gesammtvereins der dentschen Geschichts- und Alterthumsvereine 1879, S. 86.)

Hommel, Fr. Arier und Semiten. (Correspondenz-Blatt der dentschen Gesellschaft für Anthropologie 1879, S. 52.)

Hostmann, Chr. Die Metallarbeiten von Mykenä und ihre Bedentnng für die allgemeine Geschichte der Metallindnstrie. (Correspondenzblatt des Gesammtvereins der dentschen Geschichts- und Alterthnmsvereine 1879, S. 52.)

Eine bahnbrechende Abhandlnng.

Hottenroth, F. Trachten, Haus-, Feld- und Kriegsgeräthschaften der Völker alter und neuer Zeit. Gezeichnet nnd beschrieben. 1. nnd 2. Lieferung. Mit 24 Steintafeln. Stuttgart 1879.

Hosäus, W. Die Alterthümer Anhalts. Verzeichniss der im Herzogthnm Anhalt befindlichen Stätten, an denen vorgeschichtliche Alterthümer gefnnden worden sind, Wüstungen, Erd- und Steinwerke, Ban- und Kunstdenkmäler von den frühesten Zeiten bis zur Mitte des 17. Jahrhunderts. Unter Benutzung amtlicher Berichte zusammengestellt. (Mittheilungen des Vereins für Anhaltische Geschichte u. Alterthumskunde 1878.)

Hübner, E. Ein neues römisches Castell in Britannien. Mit Tafel. (Jahrbücher des Vereins für Alterthnmsfrennde im Rheinlande, Heft LXIV, S. 25.)

Digitized by Google

Hübner, E. Beiträge zu den römischen Alterthümern der Rheinlande. (Jahrbücher des Vereins von Alterthumsfreunden im Rheinlande, Heft LXIV, S. 33.)

Hübner, E. Citania. Alterthümer in Portugal. (Besonderer Abdruck aus dem XV. Band des Hermes. Berlin 1880.)

Der Berg von S. Romão, ein Vorsprung der Serra de Falperra zwischen den Flüssen Este und Ave, trägt die Reste einer alten, Citania genannten Niederlassung. „Wir haben hier, auf der iberischen Halbinsel wohl zum ersten Mal, ein Oppidum der Urbevölkerung vor uns, den dürftigen Wohnplatz eines höchst einfachen Menschenstammes, mit seinen natürlichen und künstlichen Schutzwehren, mit den gleichförmigen, ganz primitiven Wohnungen (Häuser kann man sie kaum nennen) und den spärlichen Resten des Eindringens römischer Cultur etwa in augustischer Zeit, welche wahrscheinlich zugleich den Moment des Unterganges dieser wie so mancher anderen kleinen alten Niederlassungen bezeichnet."

Hübner, E. Antike Todtenmasken, I. (Jahrbücher des Vereins von Alterthumsfreunden im Rheinlande, Heft LXVI. Bonn 1879.)

Hübner, E. Zum römischen Grenzwall in Deutschland, I. Nachtrag. (Jahrbücher des Vereins von Alterthumsfreunden im Rheinlande, Heft LXVI. Bonn 1879.)

Jagor und Sarnow. Ueber die Herstellung schwarzer Thongefässe in Indien und in der Türkei. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie 1879, S. 43.)

Jähns. Atlas zur Geschichte des Kriegswesens von der Urzeit bis zum Ende des 16. Jahrhunderts. Leipzig 1878.

Jakob. Näpfchensteine an der Moritzkirche zu Coburg und ein muthmaasslicher alter Weihwasserstein zu Milz bei Römhild. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie 1879, S. 223.)

Jakob, G. Die Gleichberge bei Römhild (Herzogthum Meiningen) und ihre prähistorische Bedeutung. Mit 2 Tafeln. (Archiv für Anthropologie, XI. Bd., S. 441.)

Jahrbuch der Gesellschaft für bildende Kunst und vaterländische Alterthümer in Emden, 3. Band, 2. Heft. Mit 1 Karte. Emden 1879.

Jentsch. Das Reichersdorfer Urnenfeld. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie 1879, S. 194.) Mit 1 Tafel.

Karsten, H. Ueber heidnische Begräbnisse im Sachsenlande Lauenburgs. (Die Natur 1879, Nr. 2, S. 5; Nr. 3, S. 29.)

Kasiski. Bericht über die im Jahre 1876 fortgesetzten Untersuchungen von vaterländischen Alterthümern in der Umgegend von Neustettin. Mit 1 Tafel. Danzig 1878. (Aus den Schriften der naturforschenden Gesellschaft in Danzig.)

Kasten. Der Burgwall in der Prägel. (Baltische Studien, XIX. Jahrg., Heft 1—4. Stettin 1879.)

Kasten. Steinkreis in der Netzebander Heide. (Baltische Studien 1878, S. 545.)

Katalog zur Ausstellung westphälischer Alterthümer und Kunsterzeugnisse vom Vereine für Geschichte und Alterthumskunde Westphalens im Juni 1879 zu Münster i. W. Münster 1879.

Enthält Nr. 1—39 römische, Nr. 40—91 germanische, Nr. 92—127 merowingische Alterthümer.

Kaufmann, G. Deutsche Geschichte bis auf Karl d. Gr., I. Bd. Die Germanen der Urzeit. Leipzig 1880.

v. Keltsch-Stein, V. Keltische Königshöfe in Schlesien. Eine etymologische Studie. Oels 1879.

Kichler, H. Die Hügelgräber im District Dietherschlag im Bessunger Gemeindewald. (Correspondenzblatt des Gesammtvereins der deutschen Geschichts- und Alterthumsvereine 1879, S. 13.)

Kohn, A. Archäologische Ausgrabung von Slavoszewo, Kreis Mogilno. (Zeitschrift des historischen Vereins für den Regierungsbezirk Marienwerder, 3. Heft, S. 37.)

Kohn, A. Peruanische Alterthümer in der Sammlung des Dr. J. M. Macedo in Lima. (Die Natur 1879, S. 248.)

Kohn, A. und Mehlis, C. Materialien zur Vorgeschichte des Menschen im östlichen Europa. Nach polnischen und russischen Quellen bearbeitet und herausgegeben. Erster Bd. Mit 162 Holzschnitten, 9 lithographirten und 4 Farbendrucktafeln. Jena 1879. Zweiter Bd. Mit 32 Holzschnitten, 6 lithographirten Tafeln und 1 archäologischen Karte. Jena 1879.

Kolbe, W. Der Christenberg im Burgwalde. Marburg 1879.

Kolberg. Pytheas. Geographisch-historische Erörterungen über das Bernsteinland der ältesten Zeit. (Zeitschrift für die Geschichte und Alterthumskunde Ermlands, VI. Bd., 3. und 4. Heft. Braunsberg und Leipzig 1878.)

Koner, W. Uebersicht der Literatur für Ethnologie, Anthropologie und Urgeschichte im Jahre 1878 bis Mitte 1879. (Zeitschrift für Ethnologie 1879, S. 325.)

Konservatorium der vaterländischen Kunst- und Alterthumsdenkmale in Württemberg. Ausgrabungen, Entdeckungen und Restaurationen in den Jahren 1876 und 1877. (Mittheilungen der

Anstalten für vaterländische Geschichte und Alterthumskunde in Württemberg 1878.)

Kraffert, H. Zur Pfahlbautenfrage. (Ausland 1879, Nr. 30.)

Kratz. Ein culturhistorischer Fund im Neuwieder Rheinbecken. (Nach der Neuwieder Zeitung in der Nordd. Allgem. Ztg. 1879, Nr. 397, sowie in dem Anzeiger für Kunde der deutschen Vorzeit 1879, Nr. 10.)

Grube mit Holzkohlen, Topfscherben, Knochenresten und einem Thierbilde (eines laufenden Pferdes) an der Lehmwand.

Kraus, F. X. Römisches Denkmal in Merten. Mit Tafel. (Jahrbücher des Vereins von Alterthumsfreunden im Rheinlande, Heft LXIV, S. 94.)

Krosta. Ueber die Handelswege der Alten nach dem Bernsteinlande. (Schriften der physikalisch-ökonom. Gesellschaft zu Königsberg, XVIII. Jahrg., 2. Abthlg., Sitzungsberichte, S. 32.)

Kühne. Bericht über Alterthümer, Ausgrabungen und Funde im Sommer 1878. (Baltische Studien 1878, S. 565.)

Ausgrabungen in den Hünenbetten von Klemmen bei Gülzow; das Grabfeld bei Kasekow; Oeffnung eines Hügelgrabes von Lebbehn, Kreis Randow; Ausgrabungen im Kehrberger Forstrevier etc. Arabischer Münzfund (eine Münze von Chosroes II. 591 — 628 n. Chr., die älteste bisher in Pommern gefundene aus dem Orient).

Lauth, F. J. Aus Aegyptens Vorzeit. Erstes Heft. Die prähistorische Zeit. Berlin 1879.

Inhalt: 1. Die ägyptische Chronologie. 2. Das ägyptische Pantheon. 3. Das ägyptische Elysion oder Paradies. 4. Die ägyptische Fluthsage. 5. Der ägyptische Babelthurm.

Lepkowski. Lithauischer Bronzering. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie 1879, S. 106. Mit Abbildung.)

Liebrecht, F. Zur Volkskunde. Alte und neue Aufsätze. Heilbronn 1879.

Enthält unter anderem interessante Mittheilungen über Menschen- und Thieropfer.

Lindenschmit, H. Das Gräberfeld von Dietersheim. (Correspondenzblatt des Gesammtvereins der deutschen Geschichts- und Alterthumsvereine 1879, S. 1.)

Lindenschmit, L. Die Alterthümer unserer heidnischen Vorzeit, 3. Bd., 9., 10. und 11. Heft. Mainz 1879.

Enthält: Gewandnadeln von Erz, zumeist aus Grabhügeln; Thongefässe von ungewöhnlicher Form und Verzierungsweise; alte Bildwerke des Rheinlandes (der Grabstein eines Schiffers); römische Metallarbeiten mit Verzierung von Schmelzwerk, Tauschirung und Niello; Angonen; Schmuckgegenstände aus fränkischen und alamannischen Gräbern und eine Beilage: Bemerkungen über die Verzierung römischer Metallarbeiten durch Damascirung oder Tauschirung und ihr Verhältniss zu gleichartigen Denkmalen der merowingischen Zeit. — Heft 10: Dolche aus Grabhügeln in Süddeutschland, Thongefässe aus solchen, alte Bildwerke des Rheinlandes, Becher von Erz, fränkische und angelsächsische Helme und Schmuckstücke und Geräthe aus Bergkrystall, Gold, Silber und silberbelegtem Erz.

Sodann 11. Heft: Goldgefässe, Masken und Helmvisire, die Pyrmonter Schöpfkelle, Schwerter, Zierstücke, Schnallen, Fibeln und Beschläge aus fränkischen Gräbern, schliesslich eine Beilage betreffend die Masken und Visirhelme aus Erz und Eisen. In der letzteren wird gezeigt, „weshalb eine Darstellung dieser Art von Schutzwaffen auf eigentlichen Kunstwerken nicht zu erwarten ist, dass dieselben dafür auf Grabsteinen von Legionssoldaten erkennbar sind, dass ferner kein Grund gegen die Führung geschlossener Helme bei einzelnen Truppentheilen vorliegen kann, und dass insbesondere auch die Maskenhelme weder in ihrer Verzierungsweise noch ihrer verhältnissmässig geringen Metallstärke oder den Eigenthümlichkeiten des Visirs irgend ein Hinderniss für den wirklichen Gebrauch bieten."

Lisch. Alterthümer der Steinzeit von Ostorf. Mit Abbild. (Jahrbücher des Vereins für Mecklenburgische Geschichte u. Alterthumskunde, XLIII. Jahrg. Schwerin 1878.)

Lissauer und Schück, R. Führer durch die anthropologische Sammlung der naturforschenden Gesellschaft in Danzig. (Separatabdruck aus den Schriften der naturforschenden Gesellschaft in Danzig, IV. Bd., 3. Heft, 1878.)

Luchs. Zur Statistik des Museums schlesischer Alterthümer. (Schlesiens Vorzeit in Bild und Schrift, 41. Bericht, S. 353.)

Uebersicht der Sammlungen nach Zahl, Art und Herkunft der Gegenstände.

Mayrhofer, L. Eröffnung von Hünengräbern bei Kaiserslautern im Sommer 1878. (Mittheilungen des historischen Vereins der Pfalz, VII. Heft. Speyer 1878.)

Mehlis, C. Studien zur Völkerbewegung in Mitteleuropa. 2. Gäsaten und Bastarner. 3. Cimbern und Teutonen. (Ausland 1877, S. 751 fg.)

Mehlis, C. Das Grabhügelfeld bei Hagenau und seine Bedeutung für die Culturgeschichte. (Kosmos, III. Jahrg., 5. Heft.)

Mehlis, C. Die Honbirg im Pegnitzthale. Mit einer Tafel und Zeichnungen. (Archiv für Anthropologie, XI. Bd., S. 189.)

Mehlis, C. Ein Urnenfeld von Erpolzheim in der Pfalz. (Archiv für Anthropologie, XII. Bd., erstes Vierteljahrsheft, S. 1.)

Mehlis, C. Die Alterthümer in Württemberg. (Ausland 1878, Nr. 30, S. 597.)

Mehlis, C. Die Sueben des Ariavist. (Ausland 1879, Nr. 31.)

Mehlis, C. Bilder aus Deutschlands Vorzeit. Jena 1879.

Digitized by Google

Mehlis, C. Studien zur ältesten Geschichte der Rheinlande. Vierte Abtheilnng. Herausgegeben vom Ausschusse der Pollichia, des naturwissenschaftlichen Vereines der Rheinpfalz. Mit Tafeln und Zeichnungen. Leipzig 1879.

Enthält: I. Bilder aus der Vorgeschichte der Rheinlande. II. Die Inhumation am Mittelrhein. III. Ueber die Reihengräber am Mittelrhein. IV. Ueber die Zusammensetznng des deutschen Volkes. V. Ueber deutsche Schädel. VI. Ueber deutsche Ortsnamen. VII. Znr Somatologie der bayerischen Jugend. VIII. Zn den Dürkheimer nnd Rodenbacher Funden. IX. Neue Gräber am Mittelrhein und ihre historische Bedeutung. X. Ausgrabungen auf der Limburg in der Pfalz.

C. M. IX. Versammlung der deutschen anthropologischen Gesellschaft zu Kiel. (Ausland 1878, Nr. 41, S. 810.)

Mestorf, J. Die Fabrikation der sogenannten jütischen Tatertöpfe. (Archiv für Anthropologie, XI. Bd., S. 453.)

Mestorf, J. Alte Pfahlsetzungen in Nordalbingien. (Mittheilungen des Vereins für Hamburgische Geschichte, 2. Jahrg., Nr. 10.)

Mestorf, J. Die Bronzefunde in Bologna. (Correspondenz-Blatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie 1879, S. 49.)

Mohawkische Altertümer. (Ausland 1879, Nr. 17.)

Mook, F. Aegyptens vormetallische Zeit. Mit 13 Tafeln in Lichtdruck und 1 lithograph. Tafel. Würzburg 1880.

Morgenstern, J. Die Steinzeit. (Vossische Ztg. 1879, Sonntagsbeilage Nr. 24.)

Nehring, A. Lebten zu Cäsar's Zeiten Renthiere im hercynischen Walde? (Globus 1878, Nr. 6 und 7.)

Nehring, A. Die Fossilreste der Mikrofauna aus den oberfränkischen Höhlen. (Beiträge zur Anthropologie etc. Bayerns, II, 1879, S. 289.)

Nehring, A. Fossilreste eines Wildesels aus der Lindenthaler Hyänenhöhle bei Gera. (Zeitschrift für Ethnologie 1879, S. 137.)

Neueste Ausgrabungen in Rom. (Ausland 1879, Nr. 22.)

Niemann. Die Burgwälle im Oldenburgischen Münsterlande. Mit Abbildungen. (Bericht über die Thätigkeit des Oldenburger Landesvereins für Alterthumskunde vom 1. März 1877 bis 1. Januar 1878, S. 3.)

Ohlenschlager, F. Die Begräbnissarten aus nrgeschichtlicher Zeit auf bayerischem Boden. Mit 3 Taf. (Beiträge zur Anthropologie etc. Bayerns, II, 1879, S. 81.)

Ohlenschlager, F. Prähistorische Karte von Bayern. Mit 3 Blättern der Karte. (Beiträge zur Anthropologie etc. Bayerns, III, 1879, S. 1.)

Osborne, W. Ueber einen Fund aus der jüngeren Steinzeit in Böhmen. (Separatabdruck aus den Sitznngsberichten der naturwiss. Gesellschaft Isis zu Dresden 1879, Heft 1 und 2.)

Die Fundstelle ist bei dem Dorfe Bohnic etwa eine Stunde flussabwärts von Prag. Es befinden sich hier Ueberreste eines starken Walles, „Schwedenwalles"; „Kostobrdy" (Knochenberge) genannte Berglehnen umgeben ein Zámka (Burg) genanntes Feld. Ausser Brandlöchern, sodann vielen Knochen, beinahe alle von Thieren, fand der Verfasser eine Menge Urnenscherben, darunter solche mit den bekannten Wellenlinien verzierte, und gegen 100 Gegenstände, meistens von Stein, nur ein paar Perlen und einen Wirtel von Thon. Später wurde ihm noch ein Bronzekelt, angeblich von derselben Fundstelle, eingeliefert. Der interessante Fund ist mit 5 Tafeln Abbildungen illustrirt.

Pauli, C. Etruskische Studien. Göttingen 1879.

Peter, J. Neu entdeckte Altertümer bei Mengen. (Württemb. Jahrbücher für Statistik und Landeskunde, Jahrg. 1879, 2. Bd., 1. Hälfte.)

Pinder, E. Bericht über die heidnischen Alterthümer der ehemals kurhessischen Provinzen Fulda, Oberhessen, Niederhessen, Herrschaft Schmalkalden und Grafschaft Schaumburg, welche sich in den gegenwärtig vereinigten Sammlungen des Museum Fridericianum zu Cassel und des Vereins für hessische Geschichte und Landeskunde befinden. Mit 3 Tafeln. Cassel 1879.

Poppe, S. A. Beschreibung einiger geschafteter Feuersteinbeile aus dem Gebiete der unteren Weser und Elbe. Mit 2 Tafeln. (Aus den Abhandlungen des naturwissenschaftlichen Vereins zu Bremen, VI.)

Prähistorische Forschungen in Russland. (Ausland 1880, Nr. 4.)

Praetorius. Steinkistengräber aus Friedrichshof bei Konitz. Mit Abbildungen. (Zeitschrift des historischen Vereins für den Regierungsbezirk Marienwerder, 3. Heft, S. 5.)

Pulszky, Fr. Ueber Funde aus Ungarns Vorzeit. (Ausland 1878, S. 885.)

„Wir sind der Meinung, dass wenn der Vortragende der neuen Auffassung der Urgeschichte, wie sie durch Fischer, Lindenschmit und Hoetmann im Gegensatze zur skandinavischen Schule begründet worden ist, Rechnung getragen hätte, sehr vieles von dem, was er vorzubringen hatte, einer anderen Deutung fähig gewesen wäre; wer indess mit der neuen Richtung der nrgeschichtlichen Forschung vertraut ist, wird wohl erkennen, wie viel aus dem Pulszky'schen Vortrage sich zu Gunsten der neuen Ideen verwerthen lässt."

Ranke, J., Thierach, A. und Hartmann, F. S. Künstliche Höhlen in Oberbayern. (Beiträge zur Anthropologie etc. Bayerns, II, 1879, S. 146.)

Ranke, J. Das Zwergloch und Haseuloch bei Pottenstein in Oberfranken. (Beiträge zur Anthropologie etc. Bayerns, II, 1879, S. 195.)

Ranke, J. Bericht über die X. allgemeine Versammlung der deutschen anthropologischen Gesellschaft in Strassburg am 11., 12. und. 13. August 1879. (Correspondenz-Blatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie 1879, S. 65.)

Römermünze aus Rogalin. Mit Abbildung. (Zeitschrift des historischen Vereins für den Regierungsbezirk Marienwerder, 3. Heft.)

Rose, R. Die vorchristlichen Denkmäler Ostfrieslands. (Ostfriesisches Monatsblatt, VI. Bd., 7. u. 8. Heft.)

Rosenstock, M. Germanen und Juden auf dem Boden des früheren weströmischen Reiches. Wolfenbüttel 1879.

Saalborn. Ausgrabungen bei Jessen, Kr. Sorau. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie 1879, S. 151.)

Saalborn. Ethnologische Erhebungen in Soran. Anthropologische Untersuchung der Schulkinder in Preussen. Gang und Resultat der ethnologischen Erhebung in Deutschland. — Ueber die slavischen Funde. (Neues Lausitzisches Archiv, 55. Bd., 2. Heft, 1879, S. 278.)

Schaaffhausen, H. Ueber die Ausgrabungen in Wörbzig. (Mittheilungen des Vereins für Anhaltische Geschichte und Alterthumskunde, II. Bd., 2. Heft. Dessau 1878.)

Schaaffhausen, H. Fränkisches Todtenfeld zu Erbenheim. (Jahrbücher des Vereins von Alterthumsfreunden im Rheinlande, Heft. LXIII, 1878, S. 167.)

Schaaffhausen, H. Ueber altgermanische Denkmäler im Rheinlande. (Correspondenz-Blatt der deutschen Gesellschaft für Anthopologie 1878, S. 151.)

Schäfer. Ausgrabung römischer Reste in Heidelberg. Karlsruhe 1878.

Schäfer, R. Germanische und römische Funde in der Umgegend von Gross-Gerau. (Correspondenzblatt des Gesammtvereins der deutschen Geschichts- und Alterthumsvereine 1879, S. 32.)

Schäfer, R. Reste römischer Niederlassungen bei Höchst im Odenwald. (Correspondenzblatt des Gesammtvereins deutscher Geschichts- und Alterthumsvereine 1879, S. 76.)

Schierenberg, G. A. B. Der Externstein zur Zeit des Heidenthums in Westphalen. Dargestellt von einem Dilettanten. Mit 8 lithogr. Abbild. Detmold 1879.

Schierenberg, G. A. B. Zur Literatur über die Römerkriege und das Castell Aliso. (Correspondenzblatt des Gesammtvereins der deutschen Geschichts- und Alterthumsvereine 1879, S. 36.)

v. Schlagintweit-Sakünlüneki, H. Ethnographische und archäologische Daten über tibetanische Priesterstempel. (Globus 1878, Nr. 3, S. 44.)

Schliemann's Ausgrabungen auf Ithaka. (Ausland 1878, Nr. 42.)

Schloeser, H. Notice sur un cadran solaire antique, découvert à Bettwiller (canton de Dnrlingen). (Bulletin de la société pour la conservation des monuments historiques d'Alsace, Xme vol., 2me livr., 1876—1878. Strassbourg 1879.)

Schneider, J. Römische Heerstrassen zwischen Maas und Rhein. (Jahrbücher des Vereins von Alterthumefreunden im Rheinlande, Heft LXIV und LXVI.)

Schneider, J. Römische Heerwege zwischen Lahn und Ruhr. (Monatsschrift für die Geschichte Westdeutschlands, 5. Jahrg., 1. Heft.)

Schultz-Sellack, C. Die amerikanischen Götter der vier Weltrichtungen und ihre Tempel in Palenque. (Zeitschrift für Ethnologie 1879, S. 209.)

Schwartz, F. L. Materialien zur prähistorischen Kartographie der Provinz Posen. 1. Nachtrag (Zusammenstellung der Funde und Fundorte seit Ostern 1875), nebst 1 Tafel mit Abbildungen. Posen 1879.

Schwartz, W. Zur prähistorischen Mythologie. (Zeitschrift für Ethnologie 1879, S. 281.)

Schwartz, F. L. W. Wolken und Wind, Blitz und Donner. Ein Beitrag zur Mythologie und Culturgeschichte der Urzeit. Berlin 1879.

Seeger. Neue Entdeckung römischer Alterthümer im Odenwald. (Correspondenzblatt des Gesammtvereins der deutschen Geschichts- und Alterthumsvereine 1879, S. 2.)

Sepp. Die labyrinthischen Berggänge in Altbayern u. a. Ein Beitrag zur Vaterlandsgeschichte. (Beiträge zur Anthropologie etc. Bayerns, II, 1879, S. 175.)

Sievers, Graf C. G. Forschungsreise während der Monate Juli und August 1878 im lettischen Gebiete an der Oger und Ewst. Mit einer Tafel. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie 1879, S. 108.)
Untersuchungen von Gräbern, dazu Bemerkungen Virchow's über die gefundenen Schädel.

Stechele, U. Die von 700 bis 900 vorkommenden

Digitized by Google

thüringischen Ortsnamen. Ein Beitrag zu einer historischen Karte Thüringens, besonders in der karolingischen Zeit. (Zeitschrift des Vereins für thüringische Geschichte 1878, S. 117.)

Steinkistengräber zu Cramhowo bei Vandsburg. (Zeitschrift des historischen Vereins für den Regierungsbezirk Marienwerder, 3. Heft.)

Sterne, C. Die Steinzeit im Morgenlande. (Vossische Zeitung 1879, Sonntagsbeilage Nr. 21.)

Steub, L. Die Germanisirung Tirols. (Beiträge zur Anthropologie etc. Bayerns, II, 1879, S. 131.)

Stieda, L. Die anthropologische Ausstellung in Moskau im Jahre 1879. (Archiv für Anthropologie, XII. Bd., 2. Heft, S. 251.)

Stöhr, E. Ueber den neuesten Bronzefund in Bologna und über das Vorkommen des Bernsteins in der Emilia in prähistorischer Zeit. (Correspondenz-Blatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie 1879, S. 42.)

Stöhr, E. Kurzer Bericht über die prähistorischen Funde und die einschlägige Literatur in Italien im Jahre 1878. (Correspondenz-Blatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie 1879, S. 61.)

Straub, A. Rapport sur les antiquités romaines déconvertes à Königshofen près Strassbourg (avec gravures et une carte). (Bulletin de la société pour la conservation des monuments historiques d'Alsace, X. vol., 2. livr., 1876—1878. Strassbourg 1879.)

Studer, Th. Beitrag zur Kenntniss der Hunderacen in den Pfahlbauten. (Archiv für Anthropologie, XII. Bd., 1. Vierteljahrsheft, S. 67.)

Teplouchoff, A. Ueber die prähistorischen Opferstätten am Uralgebirge. (Archiv für Anthropologie, XII. Bd., 2. Heft, S. 201.)

Tergast. Die heidnischen Alterthümer Ostfrieslands. Im Auftrage der Gesellschaft für bildende Kunst und vaterl. Alterthümer in Emden herausgegeben. Mit 8 Tafeln Abbildungen. Emden 1879.

Mehr eine allgemeine Orientirung, als Eingehen auf die bisherigen Funde, obwohl einzelne derselben näher berücksichtigt werden. Die Abbildungen sind gut. Die Schrift hat hauptsächlich den Zweck, das Interesse an den heidnischen Alterthümern in Ostfriesland selbst kräftig anzuregen.

Thiersch, Fr. Die Tholos des Atreus zu Mykenä. (Mittheilungen des deutschen archäologischen Institutes in Athen 1879, S. 177.)

Tischler, O. Bericht über die anthropologisch-prähistorische Abtheilung des Provinzial-Museums der physikalisch-ökonomischen Gesellschaft in Königsberg i. Pr. (Archiv für Anthropologie, XII. Bd., 2. Heft, S. 69.)

Tischler, O. Geschenke und archäologische Aphorismen. (Schriften der physikalisch-ökonomisch. Gesellschaft zu Königsberg, XVIII. Jahrg., 2. Abtheilung, Sitzungsberichte S. 33.)

Tischler, O. Bericht über die prähistorisch-archäologischen Arbeiten der physikalisch-ökonom. Gesellschaft. (Schriften der phys.-ökon. Gesellsch. zu Königsberg 1877, XVIII. Jahrg., 2. Abthlg., S. 258.)

Tischler, O. Gräberfunde in Fürstenwalde. (Schriften der physikal.-ökonom. Gesellschaft zu Königsberg, XVIII. Jahrg., 2. Abthlg., S. 40.)

Tischler, O. Die Gräberfelder zu Wackern und Eisselhitten. (Schriften der physikal.-ökonom. Gesellschaft zu Königsberg, XX. Jahrg., 1. Abthlg., S. 5.)

Tischler, O. Ostpreussische Gräberfelder. Mit 5 zum Theil chromolithographirten Tafeln. Königsberg 1879.

Separatabdruck aus den Schriften der physikalisch-ökonomischen Gesellschaft zu Königsberg. Am ausführlichsten ist das Gräberfeld von Gruneiken behandelt. Lage, Bau und Inhalt der Gräber werden genau dargestellt. Eine besonders eingehende Berücksichtigung erfahren die Fibeln, in technischer wie formaler Beziehung, so dass auf dieser Basis eine Classificirung derselben vorgenommen wird. An diese schliesst sich eine Erörterung der Herkunft und Zeitstellung der Fibeln. Dann werden die übrigen Fundgegenstände: Haarnadeln, Schnallen und Gürtel, Gürtelbesatz, Riemenzungen, die verschiedenen Ringe u. s. w. besprochen und zwar, so besonders die Perlen, oft auch unter dem technischen Gesichtspunkte. Darauf folgen die Gräberfelder von Alt-Bodschwinken, Dietrichswalde, Kampischkehmen, Steinbach, Potawern, Waldhaus Görlitz, Kettenberg. Das reiche Material, vor allem von Gruneiken, ist mit vielfacher Heranziehung der vorhandenen Literatur behandelt. Die Abbildungen sind sehr gut.

Urlichs, L. Der Rhein im Alterthum. (Jahrbücher des Vereins von Alterthumsfreunden im Rheinlande, Heft LXIV. Bonn 1878, S. 1.)

Vámbéry, H. Die primitive Cultur des turkotatarischen Volkes. Leipzig 1879.

Veith, K. v. Die Ariovisterschlacht im Jahre 58 v. Chr. Eine Studie über das Schlachtfeld und die damalige Kriegführung. (Monatsschrift für die Geschichte Westdeutschlands, 5. Jahrgang, 10. Heft.)

Vierzigster Jahresbericht der Gesellschaft für Pommersche Geschichte und Alterthumskunde. (Baltische Studien 1878, S. 127, 231, 427.)

Ueber die Bacchusstatuette von silberplattirter Bronze, gefunden bei Liebenow. Gräber von Kreitzig bei Schivelbein, Scholkow, Konikow, Panserin, Polchlep, Klockow, Gumbin, Sandow und Kreitzig.

Völkel. Ueber serbisch-wendische Alterthümer. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie 1879, S. 191.)

Digitized by Google

Virchow, R. Ueber Schädel von Ophryninm. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie 1879, S. 136.)

Virchow, R. Ueber seine Reise nach Troja. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie 1879, S. 204.)

Virchow, R. Troja und der Burgberg von Hissarlik. (Deutsche Rundschau, 6. Jahrg., 4. Hft., Januar 1880.)

Voigt, J. F. und Mestorf, J. Pfahlwerk am Anfange des ehemaligen Alster-Trave-Canals. (Mittheilungen des Vereins für hamburgische Geschichte, 2. Jahrg., Nr. 10.)

Die Vorgeschichte des Nordens nach gleichzeitigen Denkmälern. (Ausland 1878, Nr. 43.)

Voss. Ueber das Gräberfeld von Giebichenstein bei Halle. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie 1879, S. 47.)

Anknüpfend an einen Bericht des Dr. Credner zu Halle. Eine sorgfältige Zusammenstellung der Fundobjecte und Behandlung einiger sich an diese knüpfenden Fragen, deren weitere Ausführung, wie sie in Aussicht gestellt wird, wo möglich mit Abbildungen, sehr erwünscht sein wird. Von Virchow sind Bemerkungen über gefundene Schädel hinzugefügt.

Voss. Nachträgliche Bemerkungen an dem Bronzeschmuck von Babow. (Separatabdruck aus den Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie 1879.)

Mit Bezugnahme auf die Ausführungen Veckenstedt's. Der Fund gehört der vorrömischen Zeit an, ist also nicht slavisch.

Voss. Ueber eine Urne von Elsenau (Kreis Schlochau). Mit Abbildungen. (Separatabdruck aus den Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie 1879.)

Durch ihre Verzierungen, namentlich die Darstellung eines vierräderigen, mit zwei durch ein Joch verbundenen Pferden bespannten Wagens höchst merkwürdig. Sie enthielt „Asche und Knochen."

Wacker. Chronik der archäologischen und historischen Funde von 1875 bis Ende 1877. (Zeitschrift des historischen Vereins für den Regierungsbezirk Marienwerder 1879, S. 79.)

Wankel, H. Prähistorische Eisenschmela- und Schmiedestätten in Mähren. (Archiv für Anthropologie, XII. Bd., 1. Vierteljahrsheft, S. 92.)

v. d. Wengen. Fund von drei durch Menschenhand bearbeiteten Hirschgeweihstücken aus dem Diluvium in Schlesien. (Correspondenz-Blatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie 1879, S. 48.)

Werneburg. Ueber thüringische und sächsische Grenzvertheidigungswerke. (Zeitschrift des Vereins für thüringische Geschichte 1878, S. 103.)

Wiener, Ch. Reise in Peru und Bolivien. (Globus 1878, Nr. 1 fg.)

Der französische Minister des öffentlichen Unterrichts beauftragte am 9. Juli 1875 den genannten Gelehrten mit einer vorzugsweise archäologischen Forschungsreise in dem alten Inca-Reiche, welche von der sogenannten Commission des voyages et missions für nützlich und wünschenswerth erklärt worden war. Die Wiener'sche Mission fällt in die Jahre 1875 bis 1877. Hier ist eine Uebersicht über die Forschungen im peruanischen Departement Ancachs gegeben, mit Abbildungen interessanter Alterthümer und Denkmäler, darunter auch von zwei Dolmen vom Berge Chuiluc.

Wieseler, K. Zur Geschichte der kleinasiatischen Galater und des deutschen Volks in der Urzeit. Neuer Beitrag. Greifswald 1879.

Wilckens, Fr. Fundbericht über einige im Gutsbezirk Sypniewo entdeckte Alterthümer. Mit Abbildungen. (Zeitschrift des historischen Vereins für den Regierungsbezirk Marienwerder, 3. Heft, S. 99.)

Wurmbrand, Graf G. Das Urnenfeld von Maria-Rast. Mit 5 Tafeln. (Archiv für Anthropologie, XI. Bd., S. 231.)

Zapf, L. Altgermanische Opferaltäre und Richtersitze im Fichtelgebirge. Mit Abbildungen. (Illustrirte Zeitung 1879, Nr. 1890, S. 233.)

Zapf, L. Schalensteine im Fichtelgebirge. (Beiträge zur Anthropologie etc. Bayerns, II, 1879, S. 189.)

Zeitschrift für Ethnologie. Organ der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte. Unter Mitwirkung des zeitigen Vorsitzenden derselben, R. Virchow, herausgegeben von A. Bastian und R. Hartmann. Elfter Jahrg. 1879, Heft 1—5.

Zimmer, H. Altindisches Leben. Die Cultur der vedischen Arier nach den Samhita dargestellt. Eine vom 4. internationalen Orientalistencongress in Florenz gekrönte Preisschrift. Berlin 1879.

Zimmermann, J. Vorgeschichtliche Karte von Schlesien. (Schlesiens Vorzeit in Bild und Schrift, 40. Bericht, S. 343.)

Statistische Angabe des auf derselben, der ersten grösseren im Druck vorliegenden Karte ihrer Art in Deutschland, verarbeiteten vorgeschichtlichen Materials.

Zmigrodzki, M. v. Culturhistorische Beiträge zur Erforschung der Vorzeit in den slavischen Ländern. (Beiträge zur Anthropologie etc. Bayerns, II, 1879, S. 110.)

Zittel, K. Die anthropologische Bedeutung der Funde in fränkischen Höhlen. (Beiträge zur Anthropologie etc. Bayerns, II, 1879, S. 226.)

Digitized by Google

II. Oesterreich.

Andree, R. Ein Idol vom Amazonenstrom. Mit 1 Tafel. (Mittheilungen der anthropologischen Gesellschaft in Wien 1879, S. 253.)

Die Stadt der Gallier bei **Aquileja.** (Mittheilungen der k. k. geographischen Gesellschaft in Wien 1879, XXI. Bd.)

Bachmann, A. Die Einwanderung der Bayern. Wien 1878. (Aus den Sitzungsberichten der k. k. Akademie der Wissenschaften.)

Benndorf, O. Antike Gesichtshelme und Sepulcralmasken. Mit 17 Tafeln und 12 Vignetten. Wien 1878. Vgl. Literar. Centralblatt 1879, Nr. 23.)

Conze. Römische Bildwerke einheimischen Fundorts in Oesterreich. (Denkschriften der kais. Akademie der Wissenschaften, philosophisch-historische Classe. Wien 1878. Mit 7 Tafeln.)

Fligier. Die Ursitae der Gothen. (Mittheilungen der anthropologischen Gesellschaft in Wien 1879, S. 15.)

Fligier. Ethnologische Entdeckungen im Rhodope-Gebirge. (Mittheilungen der anthropologischen Gesellschaft in Wien 1879, S. 165.)

Fligier. Zur Anthropologie der Briten und Iren. Ein Beitrag zur Keltenfrage. (Mittheilungen der anthropologischen Gesellschaft in Wien 1879, S. 247.)

Fuoha, Th. Ueber die Bedeutung des Rigs-Mal. (Mittheilungen der anthropologischen Gesellschaft in Wien 1879, S. 142.)

Ein antiker Gesichtshelm im k. k. österreich. Museum für Kunst und Industrie in Wien. (Mittheilungen des k. k. österr. Museums für Kunst und Industrie 1878, Nr. 159.)

Gooa. Skizzen zur vorrömischen Culturgeschichte der mittleren Donaugegenden. (Fortsetzung u. Schluss.) (Archiv des Vereins für siebenbürgische Landeskunde, N. F., XIV. Bd., 1. und 2. Heft.)

Gooa, C. Bericht über die von Fräulein S. von Torma .... ausgestellte Sammlung prähistorischer Funde. (Archiv des Vereins für siebenbürgische Landeskunde, N. F., XIV. Bd., 3. Heft. Hermannstadt 1878.)

Heger, F. Aus den Sammlungen der anthropologisch-ethnographischen Abtheilung des kais. k. naturhistorischen Hofmuseums in Wien. (Mittheilungen der anthropologischen Gesellschaft in Wien 1879, S. 132.)

1. Steingeräthe aus Guadeloupe. 2. Nephritäxte aus Neu-Caledonien. 3. Thongefässe aus Westafrika.

Heger, F. Der Tumulus bei Pillichsdorf in Niederösterreich. Resultate der im Auftrage der prähistorischen Commission der k. k. Akademie der Wissenschaften erfolgten Durchgrabung. Mit 3 Tafeln. (Mittheilungen der anthropologischen Gesellschaft in Wien 1879, S. 229.)

Heger, F. Fundplätze aus vorhistorischer Zeit in der chemischen Fabrik zu Aussig. Mit 1 Tafel. (Mittheilungen der anthropologischen Gesellschaft in Wien 1879, S. 244.)

Hellwald, Fr. v. Archäologisches aus China und Japan. (Oesterr. Monatsschrift für den Orient 1878, Nr. 10.)

Hirschfeld, O. Lyon in der Römerzeit. Wien 1878.

Hoernes, M. Römische Alterthümer in Bosnien. (Wiener Abendpost, Beilage 1879, Nr. 123.)

Hráse, J. K. Die Heidengräber am Chlum bei Tabor. Mit Abbildungen. (Mittheilungen der k. k. Central-Commission für Erforschung und Erhaltung der Kunst- und historisch. Denkmale. Wien 1879, V. Bd., 3. Heft.)

Jenny, S. Bauliche Ueberreste von Brigantium, II. (Rechenschaftsbericht des Ausschusses des Vorarlberger-Museums-Vereins in Bregenz 1877.)

Kanitz, F. Die Ethnographie auf der pariser Exposition des sciences anthropologiques. (Wiener Abendpost 1880, Beilage Nr. 26 fg.)

Kenner, Fr. Die Römerorte zwischen der Traun und dem Inn. Mit 5 Fig. im Texte. (Aus den Sitzungsberichten der k. k. Akademie der Wissenschaften. Wien 1878.)

Kenner, Fr. Neue römische Funde in Wien. Mit 7 Textillustrationen. (Separatabdruck aus dem V. Bande, N. F. der Mittheilungen der k. k. Central-Commission für Kunst- und historische Denkmale. Wien 1879.)

Kenner, Fr. Römische Reliefs in Hörsching und Schleistheim. (Mittheilungen der k. k. Central-Commission zur Erforschung und Erhaltung der Kunst- und historischen Denkmale, N. F., V. Bd., 1. Heft.)

Krizek, W. Die Völker- und Sprachstämme der Erde. Genealogische Classification derselben. Lith. und col. Tabor 1878.

Krones, F. Zur Geschichte der ältesten, insbesondere deutschen Ansiedlung d. steiermärkischen

Digitized by Google

Oberlandes. (Mittheilungen des historischen Vereins für Steiermark, XVII. Heft. Graz 1879, S. 3.)

Langhans, V. Ueber den Ursprung der Nordfriesen. Antiquarische Studie. Wien 1879.

Mittheilungen der anthropologischen Gesellschaft in Wien, IX. Bd., 1879, Nr. 1—10.)

Much, M. Künstliche Höhlen in Niederösterreich. (Mittheilungen der anthropologischen Gesellschaft in Wien 1879, S. 18.)

Much, M. Baugen und Ringe. Eine Studie über das Ringgeld und seinen Gebrauch bei den Germanen. Mit 1 Tafel. (Mittheilungen der anthropologischen Gesellschaft in Wien 1879, S. 89.)

Much, M. Ueber die Priorität des Eisens oder der Bronze in Ostasien. (Mittheilungen der anthropologischen Gesellsch. in Wien 1879, S. 214.)

Much, M. Das vorgeschichtliche Kupferbergwerk auf dem Mitterberge (Salzburg). (Mittheilungen der k. k. Central-Commission zur Erforschung und Erhaltung der Kunst- und historischen Denkmale, N. F., IV. Bd., 4. Heft. Wien 1878.)

Müller, Fr. Allgemeine Ethnographie. Zweite umgearbeitete und bedeutend vermehrte Auflage. Wien 1879.

Müllner, A. Emona. Archäologische Studie aus Krain. Mit 7 Tafeln. Laibach 1879.

Neudeck, J. Germanische Befestigungen des oberen Waagthales in Ungarn. Mit 5 Tafeln. (Mittheilungen der anthropologischen Gesellschaft in Wien 1879, S. 29.)

Ossowski, G. Monuments préhistoriques de l'ancienne Pologne publiés par les soins de la commission archéologique de l'académie des sciences de Cracovie. Ire série. Prusse royale. Traduit du Polonais par Sigismond Zaborowski-Moindron. Cracovie. Mit 11 Tafeln.

Pichler. Bericht über die archäologischen Grabungen in den Gebieten von Solva und Teurnia. Wien 1878.

v. Pulsky. Die Denkmäler der Keltenherrschaft in Ungarn. Mit Holzschnitten. Budapest 1879.

Richter, E. Die Funde auf dem Dürenberg bei Hallein. (Mittheilungen der Gesellschaft für Salzburger Landeskunde 1879, S. 184.)

Die überwiegende Mehrzahl dieser Funde ist gegenwärtig im Museum Carolino-Francisceum zu Salzburg vereinigt.

Romer, F. F. Résultats généraux du mouvement archéologique en Hongrie avant la VIIIme session du congrès international d'anthropologie et d'archéologie préhistorique à Budapest 1876. Budapest 1878.

Rzehak, A. Neu entdeckte prähistorische Begräbnissstätten bei Mönitz in Mähren. (Mittheilungen der anthropologischen Gesellschaft in Wien 1879, S. 202.)

Temple, R. Ueber den Gründungs-Urbeginn der Stadt Krakau. Eine ethnologische Studie. (Mittheilungen der k. k. geographischen Gesellschaft in Wien, XX. Bd. Wien 1877.)

Teplouchoff, A. F. Giftpfeile aus Knochen. (Mittheilungen der anthropologischen Gesellschaft in Wien 1879, S. 74.)

Trapp, M. Funde in Mähren. Mit Abbildungen. (Mittheilungen der k. k. Central-Commission zur Erforschung und Erhaltung der Kunst- und historischen Denkmale. Wien 1879, V. Bd., 3. Hft.)

Wankel, H. Prähistorische Eisenschmelz- und Schmiedestätten in Mähren. Mit 1 Tafel. Wien 1879.

Werner. Ueber einen Fund römischer Consulardenare. (Archiv des Vereins für siebenbürgische Landeskunde, N. F., XIV. B., Heft 1 und 2.)

Wintler, Fr. v. Der Münzfund im Spitalwalde bei Bruneck. (Zeitschrift des Ferdinandeums für Tirol und Vorarlberg, 3. Folge, 23. Heft, S. 95.)

Woldrich, J. N. Ueber bearbeitete Thierknochen aus der Diluvialzeit. (Mittheilungen der anthropologischen Gesellschaft in Wien 1879, S. 196.)

Wurmbrand, G. Graf. Ueber die Anwesenheit des Menschen zur Zeit der Lössbildung. Mit 4 Tafeln und 2 Plänen. (Aus den Denkschriften der k. k. Akademie der Wissenschaften. Wien 1879.)

III. Schweiz.

Amiet, J. Römische Alterthümer und Töpfernamen aus Solothurn. (Anzeiger für schweizerische Alterthumskunde 1880, S. 3.)

Amiet, J. Cirrus, ein römischer Formgiesser in Salodurum. (Anzeiger für schweizerische Alterthumskunde 1880, S. 4.)

Burckhardt-Biedermann, Th. Ueber die Stadtmauer von Augusta Raurica. (Anzeiger für schweizerische Alterthumskunde 1880, S. 5.)

Bürkl, F. Antiquarische Funde. (Anzeiger für schweizerische Alterthumskunde 1879, S. 892.)

Digitized by Google

Unter anderem eine alte Bronzegussstätte mit sechs schönen Bronzebeilen und vier Stücke eines runden Gusskuchens.

Caspari, A. Antiquités trouvées à Avenches. (Anzeiger für schweizerische Alterthumskunde 1879, S. 893.)

Cornu, J. Ruines d'un établissement romain à Cheseaux près Lausanne. (Anzeiger für schweizerische Alterthumskunde 1880, S. 2.)

Desor, E. Lettre à M. le Professeur Forel. (Anzeiger für schweizerische Alterthumkunde 1879, S. 943.)

Sur l'origine des ténevières ou buttes souslacustres du l'âge de la pierre. „J'arrive ainsi à la conclusion que les ténevières de la rive gauche du lac de Neuchâtel, entre cette ville et St.-Blaise, ne sont pas des buttes artificielles, comme je l'avais cru dans l'origine, mais que ce sont des résidus anciennes moraines."

Fellenberg, F. v. Die Grabhügel im Oberholz bei Kallnach (Canton Bern). (Anzeiger für schweizerische Alterthumskunde 1879, S. 910.)

Forel, F. A. Les ténevières artificielles des cités lacustres. (Anzeiger für schweizerische Alterthumskunde 1879, S. 905.)

Gartmann, J. Schalenstein bei Ilanz. (Anzeiger für schweizerische Alterthumskunde 1879, S. 904.)

Genève et la colonie de Vienne sous les Romains. (Mémoires et documents publiés par la société d'histoire et d'archéologie de Genève, tome XX, livr. 1. Genève et Paris 1879.)

Grose, V. Une double hache en cuivre de Locras. (Anzeiger für schweizerische Alterthumskunde 1880, S. 1.)

Gross, V. Un étrier en bronze. (Anzeiger für schweizerische Alterthumskunde 1879, S. 909.)

Gross, V. Thongefäss aus dem Pfahlbau Möringen. (Anzeiger für schweizerische Alterthumskunde 1879, S. 945.)

Imer, F. La pierre à éconelles des Prises. (Anzeiger für schweizerische Alterthumskunde 1879, S. 903.)

Keller, F. Etruskische Streitwagen aus Bronze in den Pfahlbauten. (Anzeiger für schweizerische Alterthumskunde 1879, S. 887.)

Sinnreiche Zusammenstellung verschiedener Fundgegenstände, darunter der merkwürdige im Pfahlbaubericht VII, Tafel XV, Fig. 7 abgebildete und früher wohl als Commandostab oder eine Art Sistrum erklärte Gegenstand, der nun als Handgriff auf dem oberen Rande des Wagenkastens angebracht wird.

Keller, F. Römische Alterthümer bei Stein am Rhein (Canton Schaffhausen). (Anzeiger für schweizerische Alterthumskunde 1879, S. 894.)

Römische Münzen, bronzene Ringe, eiserne Pfeilspitzen und Haken, Bruchstücke von Glasgefässen, Scherben vom gemeinen bis zum feinsten Tafelgeschirr. Der merkwürdigste Fund ist ein in Buntsandstein gehauener Kopf.

Keller, F. Münzfund im Rennweg, Zürich. (Anzeiger für schweizerische Alterthumskunde 1879, S. 920.)

Römisch, circa 1000 Stück; von den dem Berichterstatter bekannt gewordenen Münzen die älteste von Claudius und die jüngste von Gallienus, die Mehrzahl von Antoninus Pius. Von Silber, einzelne von Gold.

Keller, F. Pfahlbauten, achter Bericht, siehe Mittheilungen.

Meyer, J. Nochmals Attilas Schwert und Leupold von Meersburg. (Anzeiger für schweizer. Geschichte, 9. Jahrg., Nr. 5.)

Meyer von Knonau, G. Zur ältesten alamannischen Geschichte. (Anzeiger für schweizer. Geschichte, 9. Jahrg., Nr. 5.)

Meyer von Knonau, G. Zur ältesten alamannischen Geschichte. Kämpfe in der Zeit des Kaisers Aurelian. (Indicateur d'histoire Suisse publié par la société générale d'histoire Suisse 1879, Nr. 3.)

Mittheilungen der antiquarischen Gesellschaft in Zürich, 20. Bd., 1. Abth., 3. Heft. Pfahlbauten, 8. Bericht, von Dr. F. Keller. Mit 8 Steintafeln und 2 Lichtdr. Zürich 1879.)

Niederberger, M. Ein Grabfund in Nidwalden. (Anzeiger für schweizerische Alterthumskunde 1879, S. 922.)

Grab, die Wände aus erratischen Granitblöcken lose aufgeschüttet, das Skelet ohne Beigaben. Alamannisch.

Quiquerez, A. Croissant en terre cuite. (Anzeiger für schweizerische Alterthumskunde 1879, S. 893.)

Quiquerez, A. Antiquités burgondes. (Anzeiger für schweizerische Alterthumskunde 1879, S. 895, 946.)

Gräber zu Bassecourt mit reichen Beigaben.

Räber, B. Vorhistorische Funde aus dem Aargau. (Anzeiger für schweizerische Alterthumskunde 1879, S. 791, 907, 920.)

Wirz, H. O. Schalenstein im Bagnethal (Canton Wallis). (Anzeiger für schweizerische Alterthumskunde 1880, S. 1.)

Digitized by Google

IV. Dänemark.

(Von **J. Mestorf.**)

Aarböger f. Nordisk Oldkyndighed og Historie, udgivne af det Kongelige Nordiske Oldskrift-Selskab 1878. I Commission i den Gyldendalske Boghandel.

Inhalt. Heft I. Olsen, Björn Magnusson. Kronologiske Bemärkninger om Olaf Tryggvasons Regeringshistorie, S. 1. — Rygh, O. und Bugge, S. En i Norge funden Spände med Runeindskrift fra Mellemjernalderen, S. 59. (Vgl. scand. Referate in Bd. XI, S. 475.) — Heft II und III. Vedel, E. Nyere Undersögelse angaaende Jernalderen paa Bornholm, S. 73—258. (S. unter den Referaten.) Heft IV. Nygaard. Betydningen og Brugen af Verbet munn, S. 259. — Palndan-Müller, C. En Bemärkning om Vestervigstenen, S. 307. — Kornerup, J. Om den roskildske Biskop Peder Jacobsöns Skibbrud og Död paa Kysten af Flanderu i Aaret 1225, S. 311. — Löffler, J. B. Kirkerne i Altenkirchen og Schaprode paa Rygen, S. 219.

Aarböger f. Nordisk Oldkyndighed og Historie, udgivne af det Kongelige Nordiske Oldskrift-Selskab 1879. I Commission i den Gyldendalske Boghandel.

Inhalt. Kornerup, J. Minder om Cistercienserkloster i Esrom, om dets Stifter og dets Forbindelser med Clairvaux, S. 1. — Jörgensen, A. D. Det gamle danske Kongevåben, S. 19. — Petersen, Henry. Gravstenen fra Timgaard „Dyvekes Ligsten" kaldet, S. 56. Heft II. Hansen, A. Försög til Tydning af nogle hidtil ikke forklarede, gamle sjaelandske Stedsnavne, S. 87. — Jörgensen, A. D. Striden mellem Biskop Tyge och Oem Kloster, S. 111. — Gislason, Konr. Et Par Bemärkninger til et Vers af Arnórr Jarlaskáld, S. 154. — Gislason, Konr. En Bemärkning til to Verslinier i Thorgeirsdrápa, S. 160. — Heft III. Signrdarson Sigurda. Gaves der noget Lagmansembede i Norge för Sverres tid? S. 163. — Gislason, Konr. Bemärkninger til nogle steder i Skáldskaparmál, S. 185. — Nygaard, M. Om brugen af det saakaldte präsens particip i Oldnorsk, S. 203. — Löffler, J. B. Nogle ytterligere Bemärkninger om Dobbeltgraven i Vestervig, S. 229. — Kornerup, J. Tillág til „Minder om Cistercienserklosters i Esrom" etc., S. 239. — Heft IV. Worsaae, J. J. A. Fra Sten- og Bronsalderen i den gamle og den nye Verden. Archäologisk-ethnographiske Sammenligninger, S. 249. — Palndan-Müller, C. Endnu et Ord i Anledning af Vestervigstenen.

V. Schweden.

(Von **J. Mestorf.**)

Ahlén, A. Kristianstads högre allmänna läroverks historiska Museum, 33 S. in 4°.

Antiquarisk Tidskrift f. Sverige, Bd. V, Heft 2 und 3.

Inhalt. Bugge, Sophus. Tolkning af Runeindskriften på Rökstenen, mit 4 Tafeln, pag. 97—148 (siehe die Referate). — Leffler, L. F. Hedniska ed formulär i äldre Vestgötalagen, pag. 149—160. — Stephens, G. Om Rökstenen, pag. 161—180. — Hildebrand, H. Om Kassiteriderna och tinnet i forntiden, pag. 181—210 (siehe die Beferate). — Bugge, S. Nachtrag zu obiger Abhandlung, S. 211 bis 215. — Leffler, Bidrag till svensk språkhistoria, pag. 216—288.

Die Publicationen der Anthropologischen Gesellschaft:

a. Tidskrift f. Antropologi och Kulturhistoria utgifven af Antropologiska Sällskapet i Stockholm, Bd. I, H. 2. Stockholm, Central Tryckeriet 1876.

Inhalt. Säderholm, Axel. Ueber die siamesischen Zwillinge und andere menschliche Doppelbildungen, 20 S. mit 26 Fig. in Holzschnitt. — Lovén, Chr. Ein Besuch der Krokodilgrotte bei Maabdeh in Aegypten, 8 S. — Lovén, Chr., Nordenson, E. und Retzius, G. Die Racenmerkmale der finnischen Stämme, 37 S. mit 8 Bildern (vgl. das Referat über das Retzius'sche Werk über die Finnen). — Stolpe, Hjalmar. Ausgrabungen auf Björkö, 22 S. mit 8 Figuren (vgl. das Referat über diese Schrift in Bd. XI). — Verhandlungen der Gesellschaft mit einem Resumé in französischer Sprache.

b. Antropologiska Sektionens Tidskrift, Bd. I, Nr. 1 und 2. Stockholm 1878.

Inhalt. Retzius, G. Ein Fall von Mikrocephalie in Schweden nebst kurzer Darstellung der Mikrocephalie im allgemeinen, mit 2 Tafeln und 13 Fig. in Holzschnitt. — Hildebrand, H. Die Funde in Mykenä, mit 28 Fig. in Holzschnitt (s. die Referate).

c. Geografiska Sektionens Tidskrift, I, Nr. 1—3, 1878.

Inhalt. Nr. 1. Nordström, Th. Om Färöarne, 24 S. mit 1 Karte und einem Resumé in französ. Sprache. — Nr. 2. Hildebrand, H. Ett Geografiskt arbete öfver Scandinavien från år 1552, 72 S. mit 1 Karte. — Nr. 3. Nordenskiöld's Polarreise, 28 S. (s. d. Referate). Nr. 4—9. 1879. Inhalt. Sandeberg. Eu pilgrimsfärd till Solovjetek, dem grossen Kloster im weissen Meere, welches täglich 1000 Pilger beherbergt und sich durch seine Reichthümer, wie durch die Arbeitsamkeit und treffliche Disciplin der Mönche auszeichnet. — Berichte über Nordenskiöld's Expedition nebst Karte über die Fahrt bis zur Mündung der Lena.

Bidrag till Kännedom om Göteborgs och Bohusläns Fornminnen och Historia, utgifna på föranstaltande af Länets Hushållningssällskap, Bd. II, Heft I, 1879.

Inhalt. Montelius, O. Die Funde bei Greby, Ksp. Tanum, mit 23 Holzschnitten (s. die Referate). — Derselbe, Verzeichniss Bohuslän'scher Alterthümer,

Digitized by Google

mit 13 Holzschnitten. — Bilderfelsen (hällristningar) in Bohuslän, nach den Zeichnungen von L. Baltzer, mit 1 Tafel. — Berg, Wilh. Runeninschriften bei Göteborg, mit 6 Holzschnitten. — Das Erdbuch der Frau Margareta Hvitfeldt zu Sundsby vom Jahre 1660. — Arcadius, C. O. Verzeichniss der Erdbücher, welche 1659 und folgende Jahre von den adeligen Gütern in Göteborg und Bohuslän an die Krone eingeliefert wurden. — Hjärne, H. Aufzeichnungen aus den Ascheberg'schen Papieren.

Broberg, J. V. Bidrag från vår folkmedicins vidskepelse till kännedom om våra äldste tider. (Ueber den Aberglauben in der Volksmedicin), 1. Abthl., 148 S. in 8°.

Hildebrand, B. E. und H. H. Tekninger ur Svenska Statens Historiska Museum, Heft 2, 10 Tafeln in Folio.

Hildebrand, H. Fynden i Troas. Stockholm, Samson & Wallin, 120 S. in 8°. mit 42 Figuren (s. die Referate).

Kalmar läns Fornminnesföreningens historiska och etnologiska samlingar på Kalmar Slott. Kort beskrifning till ledning för de besökande, Heft 1. Kalmar 1879, 35 S. in 8°.

Lundblad, P. S. W. Vestergötlands gränser och vigtigare indelningar från äldre till nyare tider, 70 S. in 8°. 2. Anfl.

Lundgren, M. F. Språkliga intyg om hednisk gudatro i Sverige, 86 S. Kgl. Vitterbets Hist. och Antiqu. Akademiens Månadsblad, redigirt von Hans Hildebrand, Jahrgang 1879, Nr. 85—96 (Januar bis December).

Inhalt. 1. Helme mit einem Wildschwein als Helmzier, mit Abbildung. — 2. Das Glücksrad, mit Abbildung. — 3. Bericht des Ingenieur Friberg über seine Ausgrabungen in Södermanland, mit Abbildung. — 4. Chronologische Notizen über Runensteine, mit 5 Figuren. — 5. Inschriften auf schwedischen Kirchenglocken. — Kalendernamen. — Merktage im Januar und Februar (Kalenderregeln). Sitzungsberichte der Akademie. — Kalendernamen. — Existirt eine bildliche Darstellung Thors auf einem schwedischen Taufsteine? mit 5 Figuren. — Das Eisenalter auf Gotland, mit 18 Fig. — Merktage im März und April. — Sitzungsbericht. — Das Norderthor in Halland. — Neuentdeckte Malereien in schwedischen Dorfkirchen, mit 2 Fig. — Taufsteine in schwedischen Kirchen, mit 2 Fig. — Sitzungsbericht. — Aus dem Archiv der Akademie. — Merktage im Mai und Juni. — Inschriften auf schwedischen Kirchenglocken. — Fund eines Baumsarges. — Ueber das altschwedische „hednalag". — Ueber 2 in der Schweiz gefundene nordische Bronzegeräthe, mit 3 Fig. — Merktage im Juni, Juli, August und September. — Sitzungsberichte (s. die Referate). — Eisenalter auf Gotland, mit 29 Fig. — Fund schwedischer Mittelalter-Bracteaten, mit 13 Fig. — Merktage im November und December. — Sitzungsbericht der Akademie. — Eingegangene Geschenke. — Besuch des historischen Museums und des Münzkabinets.

Montelius, O. Ankündigung des Helbig'schen Werkes über die Italiker in der Poebene. (Matérisux pour l'histoire de l'homme.)

Montelius, O. Minnen af en germansk befolkning i Polen och de tyska Östersjöländerna under århundraden närmast efter Chr. f. In der Zeitschrift Fria Ord. S. 87, 96.

Montelius, O. Om lifvet under hednatiden. 2. Aufl. Mit 97 Figuren in Holzschnitt, 8°.

Montelius, O. Schliemann's upptäckter i Mykenae och deras betydelse för den förhistoriska fornforskning. Stockholm, Norrstedt & Söhne, 1878. 29 S. in 8°., mit 10 Fig. in Holzschnitt (s. die Referate).

Retzius, G. Finska Kranier, jämte några Natur- och Literaturstudier inom andra områden af finsk Antropologie. Stockholm, Central-Tryckeriet, 1879. 178 S. in Folio, mit 105 Fig. in Holzschn. 10 Tafeln mit Porträtfiguren in Holzschn., 4 dito in Radirung. 28 Tafeln mit Contourzeichnungen von Schädeln (s. die Referate).

Svenska Fornminnesföreningens Tidskrift, Bd. IV, Heft 1 (Nr. 10), 1878.

Inhalt. Palmgren, L. F. Die Alterthumsdenkmäler in den Pfarrbezirken Torskinge und As in Småland, 20 S. mit 9 Fig. — Hildebrand. Der Haushalt eines schwedischen Bischofs im 16. Jahrhundert, S. 21—45. — Ulfsparre. Betrachtungen beim Abbruch einer der ältesten Kirchen aus dem Mittelalter, S. 46—48 (s. die Referate).

Sveriges Geologiska undersökning. Karten über Lessebo, Ölmestad, Möja, Norrköping, Hjulsjö und Linderöd.

Svenska Konstminnen från Medeltiden och Renaissansen. Herausgegeben von der schwedischen Alterthumsgesellschaft (Fornminnesföreningen). Heft I. Die Kirche von Dalhem auf Gotland, 4 Tafeln in Folio mit 1 Textblatt.

Upplands Fornminnesföreningens Tidskrift. Herausgegeben von K. A. Klingspor, VIII, Bd. II, Heft 3. 1. Abthl. Topographisch-statistische Beschreibung. 2. Abthl. Abhandlungen und Berichte.

Lindal, J. Wiedergefundener Runenstein bei Arby. — Derselbe. Das Siegel der Stadt Upsala. — Derselbe. Aus der Alterthümersammlung der Universität. — Blumenberg, H. G. Volkssprache und Sitten in Kårsta und Umgegend. — Lindal, P. J. In Uppala geprägte Münzen.

Westmanlands Fornminnesföreningens Årsskrift, utgifven af J. E. Modin, II. und III. Beschreibung der Alterthumsdenkmäler in Westmanland von Hofberg. Beschreibung der Snäfringharde.

Digitized by Google

VI. Norwegen.

(Von J. Mestorf.)

Bang, A. Chr. Völuspá og de Sybillineke Orakler. Christiania, i Commission hos Jac. Dybwad, 23 S. in 8°. Separatabdruck aus den Videnskab. Forh. 1879, Nr. 9.

Foreningen til Norske Fortidsmindesmerkers Bevaring. Aarsberetning f. 1877. Kristiania, Werner & Co., 1878, 296 + XV S. 8°. Mit 7 Tafeln Abbildungen und 1 Planzeichnung.

Inhalt. Rygh, O. Universitetets tilväxt af Oldsager, S. 1. — Rygh, K. Trondhjems Videnskabselskabs tilväxt, S. 32. — Horst, H. Tromsö-Museums Tilväxt af Oldsager, S. 42. — Lorange, H. Bergens Museums Tilväxt af Oldsager, S. 58. — Lorange. Indberetning om en Reise paa Lister 1877, S. 90. — Winther, Th. Om den saakaldte arktiske gruppe af stensager med specielt hensyn til de i Tromsö Museum opbevarade, S. 103. — Ziegler, R. Meddelelse om antiquariske undersögelse, S. 145. — Bendixen, K. Antiquariske Jakttagelser, S. 158. — Bassöe, K. Indberetning om udgravninger paa Gibsund i Rygge, S. 167. — Bendixen, K. Fornlevninger i Nordmöre og Romsdal, S. 173. — Nicolaysen, N. Udgravninger i Fjäre 1877, S. 241. Antikvariske Notisen, S. 262. — Aarsberetning f. 1877 fra den bergenske Filialafdelning, S. 275, af den throndhjemske, S. 282, af Centralforeningen, S. 288. — Liste over de följgende Tegninger, S. 295. — Foreningens Lover og Medlemmer, S. I—XI. (Ausführlichere Mittheilungen aus diesem Jahrgange der norwegischen Jahresberichte, siehe unter den Referaten.)

Aarsberetning for 1878. Christiania 1879, 375 + XVI S. in 8°. Mit 7 lithographirten Tafeln.

Inhalt. Horst, H. Arkäologiske Undersögelse i Nordlands og Tromsö Amter i 1877, S. 1. — Bendixen, D. J. Fornelevninger i Nordmöre og Romsdal, S. 63. — Bassö, H. Om Bygningsmaaden af to gravhanger i Raade, S. 161. — Rygh, O. Undersögelser paa en gravplats fra ældre Jernalder i Holme Sogn ved Mandal, S. 169. — Rygh, K. Arkäologiske Undersögelser i Selbu 1878, S. 197. — Ziegler, A. Indberetning om antikvariske Undersögelser i Romsdal 1878, S. 203. — Överland, O. A. Undersögelser og Udgravninger i 1878 omkring Throndhjem, S. 213. — Nicolaysen, N. Udgravninger i Holt, Vardal og Ringsaker 1878, S. 219. — Rygh, O. Universitetets tilväxt af Oldsager i 1878, S. 275. — Bnoh, S. A. Fortegneiser over Oldsager, ældre end Reformationen, i Stavangers Museum ved Slutningen af 1878, S. 291. — Horst, H. Tromsö Museums Tilväxt af Oldsager i 1878, S. 309. — Lorange, A. Bergens Museums Tilväxt af Oldsager i 1878, S. 317. Aarsberetning f. 1878 fra den throndhjemske Filialafdelning, S. 337, fra den Bergenske, S. 340. — Lorange, A. Indberetning om Arkäologiske Undersögelser i 1878, S. 344. — Aarsberetning f. 1878 fra Centralforeningen, S. 368. — Liste over efterfölgende Tegninger med henvisning til Texten, S. 373. — Foreningens Lover og Medlemmer, S. I—XVI. (Ausführlichere Mittheilungen über diesen Jahresbericht s. unter den Referaten.)

Bendixen, B. E. Fornlevninger i Nordmöre og Romsdal (als Separatabdruck in 2 Heften erschienen bei Werner. Christiania 1878—1879).

Norske Bygninger fra fortiden i Tegninger og med Text. Heft IX, Pl. VI—XIII; Heft X, Pl. XIV bis XXI in Folio. Kristiania, Werner & Comp., 1878 und 1879 (s. die Referate).

Rygh, K. Aus der Alterthümersammlung in Throndhjem, als Separatabdruck aus den Aarsberetning f. 1878 erschienen.

Bemerkenswerth sind Grabkammern, deren innere Wandungen mit Birkenrinde bekleidet sind. Einmal waren sie mit hölzernen Brettern bedeckt; auch wurden hölzerne Särge in den Steinkisten constatirt. Die Leichen unverbrannt. Ferner ist zu erwähnen, dass die blumentopfförmigen Urnen, die im Stifte Bergen so häufig vorkommen, im Stifte Throndhjem fehlen. In Thydal, Ksp. Selbu, wurden 2100 Stück zerhackten Silbers, Münzen und Schmuck gefunden, der erste derartige Fund so hoch im Norden.

Rygh, K. Faste fornlevninger og Oldsagfund i Nordre Throndhjemsamt. Throndhjem, Interessenskabs Bogtrykkerie, 1879, 124 S. in 8°.

Eine ungemein fleissige Arbeit, wie sie vorliegen muss zur Ausarbeitung archäologischer Karten, wenn letztere irgend Werth haben sollen. In jedem Pfarrbezirke sind die bekannten Funde oder noch vorhandene Denkmäler beschrieben, jeder Gegenstand aufgeführt. Nach oberflächlicher Zählung 456 Funde, davon 59 aus der Steinzeit, 11 aus der Bronzezeit (4 Felsenbilder), 68 aus der älteren, 269 aus der jüngeren Eisenzeit; von 49 unbestimmt, ob aus der älteren oder jüngeren Periode.

Undset, Ingv. Fortidsminder og Oldsager fra Egnen om Broholm, af Schested til Broholm. (Referat über das Sehested'sche Prachtwerk, über welches auch wir im Bd. XI ausführlich berichtet haben. Nordisk Tidskrift 1879, II.)

Seit dem Erscheinen dieses werthvollen Buches hat Herr Kammerherr v. Sehested Versuche bezüglich der Leistungsfähigkeit der Steingeräthe angestellt. Nachdem er in der Tischlerwerkstatt auf seinem Gute mit Flintwerkzeugen hatte arbeiten lassen und gesehen, dass die Leute sie mit Geschick handhabten, erweiterte er seine Versuche, fällte Bäume, und baute ein Blockhaus, bei welchen Arbeiten jede Anwendung metallener Werkzeuge ausgeschlossen blieb. Herr von Sehested erfreute Refer. mit der Zusendung eines abgesägten Föhrenstammes von 20 cm Durchmesser, der gefällt war mit einer Flintaxt, mit der bereits 26 Bäume gleicher Dicke umgehauen waren, ohne dass die Axt inzwischen neu geschärft worden. Dieses Holzstück, an welchem die Axthiebe sehr deutlich sichtlich, befindet sich im Kieler Museum.

Undset, Ingv. Ueber ein altes gemaltes Antependium mit Darstellungen aus der Sage vom heil. Olav. (Ny illustreret Tidende v. 24. Nov. 1878.)

Undset, Ingv. Nordiske Gude- og Heltesagens Oprindelse. (Aftenbladet v. 3. Nov. 1879.)

Digitized by Google

Bericht über einen noch nicht im Druck erschienenen Vortrag des Prof. Bugge über den Ursprung der nordischen Götter- und Heldensage. (Ein deutsches Referat im „Ausland", Jahrg. 1880, S. 53 ff.) Es handelt sich hier um eine Entdeckung des Prof. Bugge, welche unter den Mythen- und Geschichtsforschern grosses Aufsehen machen wird. Der bekannte Gelehrte weist nach, dass auch die Elemente der nordischen Götter- und Heldensage, welche man bisher für rein nordgermanische Entwickelung älterer Mythen gehalten, fremden Ursprunges sind, Umbildungen griechisch-römischer Heldensagen und jüdisch-christlicher Legenden, die über Irland und England nach Scandinavien gelangten, mithin auf keltische Gewährsmänner zurückzuführen sind. Auf ihren Fahrten nach Westen gasteten die Wikinge bekanntlich oft auf den britischen Inseln, wo sie Abends in der Halle den Erzählungen irischer und englischer Christenleute lauschten, die ihre Phantasie so lebhaft erregten, sich ihrem Gedächtniss so tief einprägten, dass sie sie in der Heimath den Freunden und Genossen wiedererzählten, wo sie denn, wie es bei allen mündlichen Traditionen geschieht, unmerklich Umwandlung auf Umwandlung erfuhren, und endlich als dem nordischen Boden entwachsen betrachtet wurden.

Undset, Ingv. Referat über einen Vortrag des Dr. Bang über den Ursprung der Völnspá. (Aftenbladet vom 20. Nov. 1879.)

VII. Grossbritannien.

(Von J. H. Müller.)

Abrem, W. A. Account of a Roman Slab from Ribchester. (Proceedings of the Society of Antiquaries of London, Vol. VII, p. 36.)

Archaeologia Cambrensis, Vol. VII—IX. London 1877—1878.

The Archaeological Journal, Vol. XXXIV. London 1878.

Arnold, W. T. The Roman System of provincial Administration to the Accession of Constantine the Great. London 1879.

Blake, John H. Notes on a Collection from the ancient Cemetery at the Bay of Chacota, Peru. Cambridge 1878.

Borlase, W. C. Mound Builders' Pipe. (Proceedings of the Society of Antiquaries of London, Vol. VII, Nr. 4, p. 336.)

Burgess, J. T. A Collection of Fibulae from Warwickshire. (Proceedings of the Society of Antiquaries of London, Vol. VII, p. 78.)

Burgess, J. T. Communication on Flint and Bronze Implements from Warwickshire. (Proceedings of the Society of Antiquaries of London, Vol. VII, p. 267.)

Burton, R. F. Stones and Bones from Egypt and Midian. (The Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland, Vol. VIII, p. 290.)

Capper, J. Old Ceylon. Sketches of Ceylon Life in the olden Time. London 1878.

Chad Boscawen, W. St. The pre-historic Civilisation of Babylonia. (The Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland, Vol. VIII, p. 21.)

Chignell, R. A Gold Torques, discovered on Castlemound Dover. (Proceedings of the Society of Antiquaries of London, Vol. VII, Nr. 5, p. 353.)

Coote, H. Ch. The Romans of Britain. London 1878.

Cust, R. Report on Anthropological Proceedings at the Oriental Congress held at Florence September 12th to 18th 1878. (The Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland 1879, p. 284.)

Dibdin, H. A. Account of an ancient Earthwork known as the Castle Hill, near Hallaton, Leicestershire. (Proceedings of the Society of Antiquaries of London, Vol. VII, Nr. 4, p. 316.)

Evans, J. Remarks on Excavations at Mycenae. (Proceedings of the Society of Antiquaries of London, Vol. VII, p. 178.)

Evans, J. Note on an Instrument of Flint found in Yorkshire. (Proceedings of the Society of Antiquaries of London, Vol. VII, Nr. 4, p. 327.)

Das Instrument ist sichelförmig.

Evans, J. Account of a hoard of Bronze Antiquities found in Berkshire. (Proceedings of the Society of Antiquaries of London, Vol. VII, pag. 480.)

Zum Theil schon in zerbrochenem Zustande bei der Vergrabung; 58 Gegenstände: Celte, Palstäbe, Meissel, Bruchstücke von Schwertern, Lanzenspitzen, flache Bronzestücke, durchbohrte Scheibe und dergl. Gleich zahlreichen ähnlichen Funden „it appears to consist rather of the stock-in-trade of some ancient bronze-founder than any deposit of warlike material. The broken condition of the swords, palstaves and several other articles rather betokens their being put by as old metal than as ever being in store for sale or barter etc."

Ferguson, R. S. Report on the Archaeology of Cumberland. (Proceedings of the Society of Antiquaries of London, Vol. VII, Nr. 5, p. 355.)

Bronzekessel, Bronzebüste, Steinfigürchen, Reste einer römischen Villa und dergleichen.

Flower, W. H. Illustrations of the Mode of Preserving the Dead in Darnley Island and in South Australia. (The Journal of the Anthropological

Digitized by Google

Institute of Great Britain and Ireland, Vol. VIII, p. 389.)

Fox, A. H. L. Communication on Excavations at Mount Caburn, Sussex. (Proceedings of the Society of Antiquaries of London, Vol. VII, pag. 437.)

Franks, A. W. Roman Helmet from Gnisborough, Yorkshire. (Proceedings of the Society of Antiquaries of London, Vol. VII, p. 391.)

Fraser, J. The Etruscans. Were the Celts? Or, the Light of an inductive Philology thrown on forty Etruscan fossil Words preserved to us by ancient Authors. With incidental Notices of the Etymology of 2000 Words in the classical and modern Languages, and Discussions on Greek and Roman Antiquities and Mythology. Edinburgh 1879.

Freshfield. Discovery of a Roman Coffin. (Proceedings of the Society of Antiquaries of London, Vol. VII, p. 487.)

Gladstone, W. E. Remarks on Excavations at Mycenae. (Proceedings of the Society of Antiquaries of London, Vol. VII, p. 179.)

Glaesbrook Rylands, T. Ptolemy's Geography of the Coast from Carnarvon to Cumberland. Liverpool 1878.

Greenwell, W. British Barrows, a record of the examination of sepulchral mounds in various parts of England — together with description of figures of skulls general remarks on prehistoric crania and appendix by G. Rolleston. Oxford 1877. Mit zahlreichen Holzschnitten.

Haast, J. von. On Rock Paintings in New Zealand. (The Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland, Vol. VIII, p. 50.)

Hampel, J. On Bronze Period in Hungary. (Proceedings of the Society of Antiquaries of London, Vol. VII, p. 259.)

Haworth, H. H. The Spread of the Slaves, Part II. The Southern Serbs, Bosnians, Montenegrins and Herzegovinians. (The Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland, Vol. VIII, p. 65.)

Hilton Price, F. G. Trellech, Monmouthshire. (The Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland, August 1879, p. 51.)
Eine Ortschaft mit drei grossen Monolithen. The name is probably derived from Tre-lech, the town of stones, Trélech, or Tairllech, the three stones; the are from the pebble bed of the old red sandstone.

Hoopell, R. E. On the Discovery and Exploration of Roman Remains at South Shields, in the years 1875—1876. London and Newcastle-on-Tyne 1878.

Innes, T. A critical Essay on the ancient Inhabitants of the Northern Parts of Britain, or Scotland. Containing an Account of the Remains of the Britains behind the Walls, of the Calidonians or Picts and Particulars of the Scots. With an Appendix of ancient Manuscript Pieces reprinted from the Original Edition in 1729. With a Memoir by G. Gruh. Edinburgh 1879.

Jones, Charles C. Bird-shaped Mounds in Putnam County, Georgia, U. S. (The Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland, Vol. VIII, p. 92.)

The Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland. Vol. VII & VIII. London 1877—1879.

Knight Watson, C. On the Origin of the word Celt as the Name of an Implement. (Proceedings of the Society of Antiquaries of London, Vol. VII, Nr. 5, p. 394.)

Lane Fox, A. Observations on the Topography of Sigwell. Vgl. Rolleston. (The Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland, Vol. VIII, p. 191.)

Leader, J. D. Recent Discoveries at Templeborough, Yorkshire. (Proceedings of the Society of Antiquaries of London, Vol. VII, Nr. 4, p. 329.)
Römische Station mit Bruchstücken von Thongefässen, Säulen, behauenen Steinen, Münzen von Titus, Trajan etc.

Lewis, A. L. On the Devil's Arrows, Yorkshire. (The Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland, Vol. VIII, p. 180.)

Lewis, A. L. On the Evils arising from the Use of Historical National Names as Scientific Terms. (The Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland, Vol. VIII, p. 325.)

Lukis, W. C. On Stonehenge. (Proceedings of the Society of Antiquaries of London, Vol. VII, p. 268.)

Magnússon, Eirikr. On a Runic Calendar found in Lapland in 1866. Communicated to the Cambridge Antiquarian Society. Cambridge 1878.

Napier, J. Folk Lore, or superstitious Beliefs in the west of Scotland within this century. Paisley 1879.

Nicholson, Ch. On some Rock Carvings found in the neighbourhood of Sydney. (The Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland, August 1879, p. 31.)

Payne, G. Account of the Discovery of a Roman leaden Coffin at Chatham, Kent. (Proceedings of

Digitized by Google

the Society of Antiquaries of London, Vol. VII, Nr. 5, p. 415.)

Peake, F. Account of Roman Pavement at Medbourne, Leicestershire. (Proceedings of the Society of Antiqnaries of London, Vol. VII, p. 196.)

Penrose, F. C. Account of some Roman remains discovered at Lincoln. (Proceedings of the Society of Antiquaries of London, Vol. VII, Nr. 5, p. 433.)

Petrie, W. M. Flinders. On Metrology and Geometry in ancient Remains. (The Journal of the Anthropological Institnte of Great Britain and Ireland, Vol. VIII, p. 106.)

Proceedings of the Society of Antiquaries of London, Vol. VII. London 1878.

Rolleston. On the three Periods known as the Iron, the Bronze and the Stone Ages. Reprinted from the Transactions of the Bristol and Gloucestershire Archaeological Society. Bristol s. a.

Rolleston, G. and Lane Fox, A. Report on Excavations at Sigwell. (The Journal of the Anthropological Institnte of Great Britain and Ireland, Vol. VIII, p. 185.)

Rolleston, G. Notes on Skeleton found at Cissbury. (The Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland, Vol. VIII, p. 377.)

Sanderson, J. Notes in connection with Stone Implements from Natal. (The Journal of the Anthropological Institnte of Great Britain and Ireland, Vol. VIII, p. 15.)

Smith, Worthington G. On Palaeolithic Implements from the Valley of the Lea. (The Journal of the Anthropological Institnte of Great Britain and Ireland, Vol. VIII, p. 275.)

Sparvel-Bayly, J. A. Account of the Discovery of a bronze Celt and of some fragments of ash near Billericay in Essex. (Proceedings of the Society of Antiqnaries of London, Vol. VII, Nr. 5, p. 368.)

Sussex Archaeological Collections, Vol. XXVIII. Lewes 1878.

Thomas, G. W. Notes on the Opening of some Barrows at North Newbold, Yorkshire. (Proceedings of the Society of Antiqnaries of London, Vol. VII, Nr. 4, p. 321.)

Tylor, E. B. Remarks on the Geographical Distribution of Games. (The Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland 1879, p. 23.)

Wake, C. S. The primitive Human Family. (The Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland 1879, p. 3.)

Walhouse, M. J. Rag-Bushes and Kindred Observances. (The Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland 1879, p. 97.)

Whitley, N. A critical examination of the Flints from Brixham Cavern, said to be Knives and Human Implements. London 1877.

Willese, E. H. Antiquarian Discoveries in Sussex. (Proceedings of the Society of Antiqnaries of London, Vol. VII, Nr. 4, p. 292.)

VIII. Holland und Belgien.

Cosijn, P. J. De runeninscriptie van den Bucharester ring. (Verslaagen en Mededeelingen der Koninklijke Akademie van Wetenschappen. Afdeeling Letterkunde. Tweede Reeks. Zevende Deel. Amsterdam 1878.)

Leemans, C. Over eene steenen wig of hijl van zeldzamen vorm in het Rijks Museum van Oudheden te Leiden. Overgedruckt uit de Verslaagen en Mededeelingen der Koninklijke Akademie van Wetenschappen. Afdeeling Letterkunde. 2da Reeks. Deel VII.

Leemans. Het Rijks Museum van Oudheden en Het Rijks Ethnographisch Museum to Leiden, gedurende het jaar 1876.

---

* — Age des villas et tumulus romains de la Hesbaye. (Bulletin de l'institut archéologique liégeois, XIII, 2me livraison.)

Baguet. Moeurs et coutumes des pasteurs du Sud de l'Amériqne. (Bulletin de la Société de Géographie d'Anvers, t. III, 1879, 4e fascicule.)

Bauduin. Le Limbourg préhistoriqne. (Bulletin de la Société belge de géographie 1879, Nr. 4.)

Béquet. Les tombes plates de l'ancien comté de Namur. (Annales de la Société archéologique de Namur, t. XIV, 2me livraison, 1879.)

Béquet, A. La forteresse de Furfooz (sépultures franques). (Annales de la Société archéol. de Namur, t. XIV, livr. 4, p. 399. Mit Abbildungen.)

Daufresne de la Chevalerie. Les antiquités du village de Wéris. (Revue catholique. Mars — mai 1879.)

Bon d'Erp. Rapport sur la colonie portugaise du Mozambique. (Recueil des rapports des secrétai-

Digitized by Google

res de légation de Belgique, t. IV, 1re livraison, 1879.)

Galesloot. Tombe de l'époque romaine à Lovenjoul. — Vestiges d'une villa de cette époque à Laeken. (Bulletin de l'académie royale des sciences 1879, Nr. 6.)

* — Les Gorduni. Étude de géographie et de numismatique gallo-belge. (Annales de la société archéologique de Namur, t. XIV, 2e livr.)

Habets. Une colonie belgo-romaine au Ravensbosch. (Bulletin des commissions royales d'art et d'archéologie 1878, Nrs. 7 et 8.)

Hamard (Abbé). L'homme tertiaire. (Revue des questions scientifiques 1879, 1re livr.)

Janssen. Nouvelle étude sur la taille, l'amplitude de la poitrine et le poids des recrues du 11e de ligne. (Archives médicales belges 1879, Nrs. 5 et 6.)

Del Marmol, Eug. La villa d'Anthée. (Annales de la société archéologique de Namur, t. XIV, 2e livr.)

Del Marmol, Eug. Fouilles dans les tumulus de Grand-Leez. (Annales de la société archéolog. de Namur, t. XIV, livr. 4, p. 503.)

Schuermans, H. Épigraphie romaine de la Belgique. (Bulletin des commissions royales d'art et d'archéologie 1879, p. 63.)

Sulbout. État de la civilisation en l'Ardenne thuringienne ou tongroise, vers la fin de la période gallo-romaine. (Annales de l'académie d'archéologie de Belgique, 3e série, t. III, Nrs. 3 et 4.)

Van Bastelaer. La villa belgo-romaine de Villé sous la Neuville, à Montignies sur Sambre. Mons, Manceaux, 1878.

Van der Elst, C. Gaulois et Germains. Causes probables de leurs différences caractéristiques. (Messager des sciences historiques 1879, Nr. 1.)

Van der Kindere. Nouvelles recherches sur l'ethnologie de la Belgique. Enquête anthropologique sur la couleur des yeux et des cheveux. (Bulletin de la société belge de géographie 1879, Nr. 4.) Mit 4 Karten.

Van Raemdonck. Le pays de Waes préhistorique. St. Nicolas, Edom. 1878.

Van Raemdonck. L'âge de la pierre à Rupelmonde. (Annales de l'académie d'archéologie de Belgique, 3e série, t. III, Nrs. 3—4.)

De Vlaminck, A. La Ménapie et la Flandre. Anvers, Plasky, 1879.

Van Weddingen. Les colonies de l'Afrique méridionale. (Revue générale 1879.)

IX. Frankreich.

Allard, P. L'art païen sous les empereurs chrétiens. Paris 1879.

Ameghino, F. L'homme préhistorique dans La Plata. (Revue d'anthropologie 1879, p. 210.)

Barry, Ed. Note sur le culte des génies dans la Narbonnaise à propos d'un autel votif récemment découvert à Narbonne. (Revue archéologique, Vol. XXXVII, p. 271.)

Barthélemy, A. de. Un mot sur l'une des figures du menhir de Kernuz. (Revue archéologique, Vol. XXXVII, p. 376.)

Baux, A. Note sur des antiquités sardes. Mit Abbildungen. (Matériaux 1879, p. 207.)

Beauregard, Cte Costa de, et Perrin, A. Exposition universelle de Paris 1878. Catalogue de l'exposition archéologique du département de la Savoie. Avec 21 photographies. Paris et Chambéry 1878.

Beauvois, E. Les nouvelles publications d'archéologie septentrionale. (Matérianx 1879, p. 221.)

Berthelot. Antiquités canariennes, ou annotations sur l'origine des peuples qui occupèrent les îles fortunées depuis les premiers temps jusqu'à l'époque de leur conquête. Paris 1879.

Bertrand, A. Société archéologique d'Eure-et-Loire. De la valeur historique des documents archéologique. Conférence faite à la séance générale du 15 mai 1879. Chartres 1879. Mit einer Karte.

Bertrand, A. Les bijoux de Jouy-le-Comte (Seine-et-Oise) et les cimetières mérovingiens de la Gaule. (Revue archéologique, Vol. XXXVIII, p. 193.)

Boucher, Henry de. Matérianx pour un catalogue des stations préhistoriques landaises. (Matériaux 1879, p. 258.)

Boucher, H. de. Les Aquenses primitifs ou Dax avant l'histoire. Avec 4 planches et une carte. Dax s. a.

Buchot de Kersers, A. Avaricum. Fragments

Digitized by Google

d'architecture. (Revue archéolog., Vol. XXXVIII, p. 359.)

Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, Janvier — Avril 1879. Paris 1879.

Burnouf, E. Mémoires sur l'antiquité. L'âge de bronze. Troie, Santoriu, Delos, Mycènes, le Parthénon, les Courbes, les Propylées, un Faubourg d'Athènes. Paris 1879.

Carette. Étude sur les temps antéhistoriques; première étude. Le langage. Paris 1878.

Cartailhac, E. L'association française à Montpellier, 11e section, euthropologie. (Matériaux 1879, p. 337.)

Cartailhac, E. L'homme tertiaire. (Matériaux 1879, p. 433.)

Castan, A. L'épitaphe de la prêtresse gallo-romaine Gemiuia Titulla. (Revue archéologique, Vol. XXXVIII, p. 80.)

Castan, A. La tombelle gauloise d'Apremont. (Revue archéologique, Vol. XXXVIII, p. 380.)

Chambrun, A. de. Le préhistorique rajeuni par l'histoire et la géologie. Extrait du Bulletin de la Société Niçoise des sciences naturelles et historiques. Nice 1878.

Chantre, E. Notes anthropologiques. Les uécropoles du premier âge du fer des Alpes françaises. Lyon 1878. Mit zahlreichen Abbildungen.

Polemik gegen A. Bertrand bezüglich der Bronzefrage. Dann Mittheilungen über Funde und Ausgrabungen in den französischen Alpen. Von besonderem Interesse ein Grab zu Peyre-Haute, Commune Guillestre, mit einem Skelete, das reich mit Schmuck (allein 34 Armringen) ausgestattet war. „Les types des Alpes doivent être comparés à ceux de Hallstatt", aber sie zeigen einzelne Unterschiede. Kein Grab enthält Gefässe, Werkzeuge oder Waffen. Die Abbildungen sind vortrefflich.

Chantre, E. Le eougrès anthropologique de Moscou. (Matériaux 1879, p. 425.)

Chatellier, Paul du. Exploration d'un monument eireulaire à Kerbascat et port ancien daus les marais de Pont-Men, eu Tréguénee (Finistère). (Matériaux 1879, p. 64.)

Chatellier, P. du. Meuhir autel de Kernuz-en-Pout-l'Abbé (Finistère) déterré à Kervadel-en-Plobannalec. (Revue archéologique, Volume XXXVII, p. 104.)

Chatellier, P. du. Les deux tumulus de Rosmeur, poiute de Penmarc'h (Finistère). (Matériaux 1879, p. 145.)

Chouquet, E. Ages du bronze et du fer, dans le cantou de Moret (Seiue-et-Marne). (Matériaux 1879, p. 277.)

Cessac, P. Découverte d'uu cimetière des premiers siècles de notre ère à Poitiers. (Revue archéologique, Vol. XXXVIII, p. 46.)

Clermont-Ganneau, Ch. L'enfer assyrien. (Revue archéologique, Vol. XXXVIII, p. 337.)

Clugnet, A. Iucident à propos des sculptures sur rochers du lac des Merveilles. (Matériaux 1879, p. 235.)

Combes, J. L. L'homme et l'archéologie préhistorique du Haut-Agenais, âge de la pierre. Extrait de la Feuille des Jeunes Naturalistes.

Congrès archéologique de Franee. XLIV sessiou: Séances générales tenues à Senlis en 1877 par la société française pour la conservatiou et la description des monnments. Paris et Tours 1878.

Congrès des anthropologistes allemands en 1878. (Matériaux 1879, p. 49.)

Cougny, E. *Γαλλικῶν συγγραφεῖς ἑλληνικοί.* Extraits des auteurs grecs coucernaut la géographie et l'histoire des Gaules. Texte et traductiou nouvelle publiés pour la Société de l'histoire de Fraucc. Tome I (géographes). Paris 1878.

Evans, J. Institut anthropologique de la Grande-Bretagne. Rapport sur les travaux de l'année 1877. (Matérieux 1879, p. 6.)

Evaus, J. Les âges de la pierre, instruments, armes et ornements de la Grande-Bretagne. Paris 1878. Mit 1 Tafel uud vieleu Abbilduugen im Texte. (Vergl. Matériaux 1879, p. 116.)

Favre, C. Banies (Balanée) et sou euceinte cyclopéenne. (Revue archéologique, Vol. XXXVII, p. 223.)

Der Ort, ein kleines Dorf, liegt auf der syrischen Küste.

Flach, J. La table de bronze d'Aljustrel. Étude sur l'administratiou des miues au Ier siècle de uotre ère. Paris 1879.

Flagelle. Notes archéologiques sur le départemeut du Fiuistère. (Bulletin de la Société académique de Brest, 3e Série, Tome IV. Brest 1878.)

Fondouce, P. Cazalis de. Découverte d'une sépulture préhistorique à Lisbonne. (Matériaux 1879, p. 271.)

Fondouce, P. Cazalis de. Bibliographie préhistorique italieuue. (Matériaux 1879, p. 294.)

Forel, F. A. Les ténevières des lacs suisses. (Matériaux 1879, p. 193.)

Fustel de Coulauges. Comment le druidisme a disparu. (Revue celtique 1879, p. 37.)

G. Le congrès des authropologistes allemauds à Strassbourg 1879. (Matériaux 1879, p. 356.)

Gaidos, H. Revue celtique publiée avec le concours des priucipaux savants des îles britan-

Digitized by Google

niques et du continent, Volume IV, Nr. 1. Paris 1879.

Gaidoz, H. Esquisse de la religion des Gaulois avec un appendice sur le dieu Encina. (Extrait de l'Encyclopédie des sciences religieuses, T. V. Paris 1879.)

Gaidoz, H. Esquisse de la religion des Gaulois. (Revue critique 1880, Nr. 4.)

Gordon, D. A. Histoire des premières découvertes faites aux environs de Toul et de Nancy de produits de l'industrie primitive de l'homme. (Extrait du Bulletin de la Société des sciences pour 1878.)

Gordon, D. A. Les cavernes des environs de Toul et les mammifères qui ont disparu de la vallée de la Moselle. 5e édition. Nancy 1879.

Gross. Une nouvelle palafitte de l'époque de la pierre à Locras, lac de Bienne. Mit einer Tafel. (Matériaux 1879, p. 57.)

Hamard. Fouilles faites à Carnac en 1874—1876. Rennes 1879. Extrait des mémoires de la Société archéologique du département d'Ille-et-Vilaine.

Hébert. Observations sur le terrain quaternaire. (Matériaux 1879, p. 159.)

Jacquinot, H. et Uaquin, P. La nécropole de Pongues-les-Eaux (Nièvre). Derniers temps de l'âge du bronze. (Matériaux 1879, p. 385.) Mit Abbildungen.

Jubainville, H. d'Arbois de. Les druides en Gaule. (Revue archéologique, Volume XXXVIII, p. 374.)

Joly, N. L'homme avant les métaux. Paris 1879. Mit Abbildungen.

Korczak-Branicki, X. Les nationalités slaves. Paris 1879.

Leemans, C. Sur une hache ou coin en pierre de forme peu commune, conservé au Musée national des Antiquités à Leyde. Extrait des rapport et communications de l'Académie Roy. des sciences, section des Lettres, 2e série, T. VII [1]. Amsterdam 1878. (Matériaux 1879, p. 35.).

Ledain, B. Fouilles de deux tumulus et d'un dolmen, près Bressuire. (Bulletins de la Société des Antiquaires de l'Ouest 1878, p. 379. Vergl. Matériaux 1879, p. 131.)

Lenormant, F. Inscription chaldéenne sur une hache marteau en silex. (Matériaux 1879, p. 274.)

Luchaire, A. Études sur les idiomes pyrénéens de la région française. Paris 1879.

Maitre, Abel. Casque en fer du musée d'Agen remontant à l'époque romaine. .(Revue archéologique, Vol. XXXVII, p. 216.)

Malafosse, L. de. Les rochers à bassins et les roches à fossettes de la Lozère. (Matériaux 1879, p. 97.) Mit Abbildungen.

Malte-Brun, V. A. Carte archéologique de la France. Extrait du bulletin de la société de géographie, avril 1879. Paris 1879.
Les dolmens, les menhirs, les allées couvertes (l'âge de la pierre).

Martin, H. Sur l'origine des Aryas. (Bulletins de la société d'anthropol. de Paris 1879, p. 185.)

Martinet, L. Le Berry préhistorique. Avec 6 planches, un tableau et une grande carte en chromolithographie. Bourges et Paris 1878.

Matériaux pour l'histoire primitive et naturelle de l'homme. Revue mensuelle illustrée dirigée par M. Émile Cartailhac avec le concours de MM. P. Cazalis de Fondouce et Chantre, 2e Série, Tome X, 1879. Toulouse.

Mauricet, A. L'Isle-aux-Moines. Ses monuments mégalithiques. (Matériaux 1879, p. 71.)

Mazard, H. A. Civilisation de l'âge du bronze en Gaule. (Extrait de la Revue archéologique, Vol. XXXVII, p. 176 sv. Paris 1879.)
Polemik gegen Chantre's Werk: Age du bronze. „Les nécessités de la polémique dans laquelle nous sommes entré à l'encontre de systèmes et de théories que nous croyons préjudiciables à la vérité historique et à la vérité archéologique, que nous ne séparons pas, ont pu nous faire paraître sévère pour l'ouvrage de M. Ernest Chantre. Nous ne serons pas injuste. Il y a, à notre avis, beaucoup à élaguer; d'abord tout prétention à réformer une science aussi éprouvée que l'archéologie." Bei Berücksichtigung der neueren deutschen Erörterungen würde der Verfasser in den Restrictionen noch bedeutend weiter gegangen sein.

Mazard, H. Céramique. De la connaissance par les anciens des glaçures plombifères. Avec 3 planches hors texte et plusieurs figures dans le texte. (Le Musée archéologique, publié sous la direction de M. Caix de Saint-Aimour, vol. II, 5e livraison.)

Montelius, O. W. Helbig: Les Italiens primitifs dans la vallée du Pô. (Matériaux 1879, p. 309.)
„Nous espérons maintenant que les autres archéologues classiques suivront le bel exemple donné par M. Helbig, et que les archéologues préhistoriques comprendront eux-mêmes qu'il leur faut étudier bien exactement bon nombre de questions classiques, pour comprendre et résoudre sans erreur les questions préhistoriques. — La nationalité de M. Helbig doit aussi être notée. On le sait, la plupart des archéologues allemands ont nié pendant longtemps l'existence de l'âge du bronze. J'ai assisté, il y a seulement une année, à l'assemblée générale des Sociétés des Antiquaires en Allemagne. C'était à Marbourg. On discutait des questions relatives à l'âge du bronze. J'ai défendu seul, pendant deux jours, l'existence de cette période, que tous les Allemands présents au congrès ont niée. Alors, c'est une chose très-agréable de voir un savant Allemand aussi

Digitized by Google

distingué que M. Helbig, se placer sans hésitation dans les rangs des archéologues Anglais, Français, Suisses, Italiens et Scandinaves. Wird nicht viel helfen.

Moreau, E. Notice sur la carte préhistoriqne du département de la Mayenne. Tours. Extrait des comptes-rendus du Congrès du Mans et de Laval 1878. (Vergl Matériaux 1879, p. 164.)

Moreau, E. L'époqne de la pierre aux environs d'Ernée (Mayenne). (Matériaux 1879, p. 211.)

Morel. La Champagne souterraine. Paris 1879. Erscheint in Lieferungen.

Mortillet, G. de. Sur l'origine des animaux domestiques. (Matérianx 1879, p. 227.)

Mortillet, G. de. Fouilles des dolmens de Montanbert et de Noguiès (Aveyron). (Matérianx 1879, p. 409.)

Mougin. Fouilles du cimitière gaulois de Charvais (Marne). Mit 2 Tafeln. (Matériaux 1879, p. 103.)

Nicaise, A. Sur un vase de l'âge du bronze. (Bullatins de la société d'authropologie de Paris 1879, p. 76.)

Note, F. Histoire des États-Unis d'Amériqne depuis les temps les plus reculés jusqu'à nos jours. 2 volumes. Paris 1879.

Noulet, J. B. L'âge de la pierre polie et du bronze au Cambodge, d'après les découvertes de M. Moura. Tonlouse 1879. Mit Abbildnngen. (Matériaux 1879, p. 315.)

Pelagaud. De antiquissimi aeris in Galliam invectione thesim proponebat Lugduneusi litterarum facultati. Lyon 1878.

Piétrement, C. A. Les Aryas et leur première patrie. Paris 1879.

Pineau. Silex taillés de l'île d'Oléron. (Matériaux 1879, p. 155.)

Pomel, A. Ossements d'éléphants et d'hippopotames dans une station préhistorique de la plaine d'Eghis (province d'Oran). (Bulletin de la société géologiqna 1879, p. 44.)

Prost, A. Le monument de Merten. (Revne archéologiqne, Vol. XXXVII, p. 1.)

„Ce ne serait donc peut-être pas une hypothèse trop hardie que celle de voir dans le monument de Merten nne oeuvre de la fin à peu près dn troisième siècle, consacrée au souvenir d'nne des nombrenses défaites infligées aux peuples germains dans cette region tout entière, pendant la seconde moitié de ce siècle." Merten ist ein Dorf im alten Département de la Moselle.

Puleky, Fr. v. Monumenta de la domiuatiou celtique en Hongrie. (Revne archéologique, Vol. XXXVIII, p. 158.)

Revon, L. La Haute-Savoie avant les Romains. Avec 184 vignettes gravées. Paris at Annecy 1878.

Revue archéologique, nouvelle série, V. XXXVII. Paris 1879.

Revue celtique, s. Gaidoz, H.

Riemann, O. Recherches archéologiques sur les îles ioniennes. I. Corfou. Paris 1879. Mit Taf.

Robert, Ch. Étude sur quelqnes inscriptions antiqnes dn mnsée de Bordeaux. Avec 5 planches. Bordeaux 1879. (Extrait des mémoires da la société archéologique de Bordeaux, tome IV.)

Roblou, F. Observatious critiques sur l'archéologie dite préhistorique, spécialemeut en ce qui concerne la race celtique. Paris 1879.

Roidot, J. La cité gauloise selou l'histoire et les traditions. Paris 1879.

Sacaze, J. Le culte des pierres daus les Pyrénées (pays de Luchon). (Bulletins de la société d'anthropologie de Paris 1879, p. 164.)

Salmon. Dictionnaire archéologique du département de l'Yonne (époque celtique). Auxerre 1878.

Sauvage, H. E. William Greenwell: Les tumulus anglais; inventaire des tertres funéraires en diverses parties de l'Angleterre. (Matérianx 1879, p. 361.)

Inhaltsangabe des englischen Werkes.

Sauvé, L. Devinettes bretonnes. (Revue celtique 1879, p. 60.)

Schliemann, H. Mycène, récit des recherches et des découvertes faites à Mycène et à Tirynthe, avec nne préface de M. Gladstone. Traduit par J. Girardin. Accompagné de 8 cartes et plans, et illustré de 700 gravures sur bois. Paris 1879.

Souché, B. Une sépulture de l'époque de la pierre polie, à Pamproux (Deux-Sèvres). (Matériaux 1879, p. 215.)

Terninck, A. L'Artois souterrain. Études archéologiques sur cette contrée depuis les temps les plus reculés jusqu'au règne de Charlemagne. Tome I. Arras 1879. Mit 1 Karte und 12 Tafeln.

Vacquer, Th. Sur uns inscription gauloise trouvée à Paris. (Revue archéologiqne, Vol. XXXVII, p. 111.)

Vallentin, F. Essai sur les divinités indigètes du Vocontium d'après les monnments épigraphiqnes. Grenoble 1877. (Extrait dn Bulletin de l'Académie delphinale.)

Vallentin, F. Le Dauphiné au Trocadéro. Sciences anthropologiqnes, art rétrospectif. Grenoble 1878.

Vallentin, F. Les dieux de la cité des Allobroges

Digitized by Google

d'après les monnments épigrephiqnes. (Revue celtiqne 1879, p. 1.)

Valroger, L. de. Les Celtes, la Gaule celtiqne. Étude critiqne. Paris 1879.

Vivanet. L'âge du hronze en Sardaigne; découvertes auprès du village de Teti. (Matériaux 1879, p. 1.)

Wiener, C. Péron et Bolivie. Récit de voyage suivi d'études archéologiques et ethnographiqnes et de notes sur l'écritnre et les langues des populations indiennes. Paris 1879. Mit 1100 Illnstrationen, 27 Karten und 18 Plänen.

Zaborowski. Exposition de la Société d'anthropologie et d'ethnographie polonaise de Paris à l'Exposition des Sciences anthropologiqnes. (Revne d'anthropologie 1879, p. 156.)

X. Italien.

Allevi, G. Necropoli della prima età del ferro a Spinetoli nsl Piceno. (Notizie degli Scavi de Antich. com. alla R. Accad. dei Lincei 1878, p. 294.)

Ambrosi, F. Guida della Valsugana. Borgo 1879.

Archivio per l'antropologia e la etnologia, orgeno della società italiana di antropologia, etnologia e psicologia comparata, pnbblicato dal Dott. P. Mantegazza, IX. vol., fasc. 1 & 2. Firenze 1879.

Barelli, V. Sepolcreto preromano di Civiglio. (Riv. Archeol. della prov. di Como 1878, Dicembre, p. 25.)

Barelli, V. Altre scoperte preromane in Rondineto. Mit Tafel. (Riv. Archeol. della prov. di Como 1879, Giugno, p. 13.)

Bidou, L. Les restes de l'âge de la pierre dans la province de Chieti (Abruzes). Siena 1879. Mit 2 Tafeln.

Bocchi, F. Ricerche paleoetnologiche in Adria. (Notizie degli scavi d'antich. comnn. alla R. Accad. dei Lincei 1879, p. 88.)

Boni, C. Delle cnre necessarie pegli oggetti d'antichità eventualmente scoperti - Istruzione agli agricoltori. Modena 1879.

Borghi, N. Scoperte preistoriche snl lago di Varano. (Cronaca Varesina 1878, 4 Agosto.)

Borghi, N. Sulla scoperta di una stazione preistorica nella palude Brahbia. (Atti della Soc. Ital. di sci. nat. in Milano, vol. XXI.)

Brizio, E. Antichità e scavi di Adria. (Nnova Antologia 1879, vol. XVIII, p. 440.)

Bullettino di Paletnologia Italiana diretto da G. Chierici, L. Pigorini e P. Strobel. Anno 4, Nr. 11 e 12. Reggio dell Emilia 1878. Anno 5, Nr. 1—11. R. 1879.

Cafici, J. Stazione dell' età della pietra a S. Cono. Mit 2 Tafeln. (Bullettino di Paletnologia Italiana 1879, p. 33.)

Cafici, J. Ulteriori ricerche nella stazione di S. Cono in provincia di Catania. (Bnlletino di Paletnologia Iteliane 1879, p. 65.)

Castelfranco, P. Tombe gallo-italiche trovate al Soldo presso Alzate in Brianza. Mit 1 Tafel. (Bnlletino di Paletnologia Italiana 1879, p. 6.)

Castelfranco, P. Bronzi eccezionali d'nna tomba della necropoli di Golasecca. Mit Tafel. (Bnllettino di Paletnologia Italiana 1879, p. 77.)

Church, A. H. La scoperta del minerale di stagno in Italia e sna relazione colla lavorazione del bronzo presso gli antichi. (Ans der englischen Zeitschrift Iron. London 1879, Nr. 343, übersetzt im Bollettino del R. Comit. Geol. d'Italia 1879, Nr. 7—10.)

Centonza, R. Nnove scoperte preistoriche nella provincia Capitanata. (In der Zeitschrift La Capitanata 1878, 16. Jnli.)

Chierici, G. Capanne-sepolcri dell' età della pietra. Mit 2 Tafeln. (Bullettino di Paletnologia Italiana 1879, p. 97.)
Zu Campeggine in der Provins Reggio nell' Emilia.

Chierici, G. L'aes signatum dei dne versanti dell' Appennino. (Bnllettino di Paletnologia Italiana 1879, p. 148.)

Chierici, G. La paletnologia italiana nel Congresso di Budapest. (Bullettino di Paletnologia Italiana 1878, p. 165.)
Bericht über die Verhandlungen mit besonderer Bezugnahme auf Italien. Il coegresso non ha posta in luce alcuna nuova scoperta in appoggio dell' esistenza dell' uomo terziario.

Chistoni, C. Sulle scoperte preistoriche fatte ad Ostiano, provincia di Cremona. (Rivista scient. industr. 1879, p. 261.)

Coppi, Fr. Nuova scoperta archeologica nella terramara di Gorzano. Torino 1879. Mit vier Tafeln.

Crespellani, A. Tombe preromane di Castelvetro nel Modenese. (Notizie degli scavi d'antich. comun. alla R. Accad. dei Lincei 1879, p. 194.)

Digitized by Google

Crespellani, A. Le terremare del Modenese. (Atti della Soc. Ital. di sci. nat. in Milano, vol. XXI.)

Dasti, L. Notizie storiche archeologiche di Tarquinia e Corneto. Roma 1878.

Desor, E. La pierre des croix de Pieve di Teco. (Bullettino di Paletnologia Italiana 1879, p 68.)

Duhn, F. v. Scavi nella necropoli di Suessula. (Bullettino dell' Instit. di Corrisp. Arch. 1879, p. 141.)

Elena. Sopra una iscrizione fenicia scoperta in Cagliari. Livorno 1879.

Eroli, G. Osservazioni al Bellucci intorno alla sua opinione della fonderia-officina di Bologna. (Bullettino di Paletnologia Italiana 1878, p. 180.)

Fabretti, A. Scavi di Carrù. Torino 1879. Mit 6 Tafeln und 1 Karte. Auszug aus den Atti della Soc. d'Arebeol e Belle Arti per la prov. di Torino, vol. II.

Fiorelli, G. Notizie degli Scavi di antichità comunicate alla R. Accademia dei Lincei. Roma 1878.

Forsyth Major, C. J. Alcune osservazioni sui cavalli quaternari. (Archivio per l'antropologia 1879, p. 100.)

Gabrielli, G. Scavi recenti ai colli del Tronto (In der Gazetta di Ascoli-Piceno 1878, 2. Juni.)

Garoni, T. Scoperte paleoetnologiche nell' Isolino sul Lago di Varese. (Notizie degli Scavi di antichità comun. alla R. Accademia dei Lincei 1878, p. 200.)

Garovaglio, A. Una necropoli gallica a Montorfano. Mit Tafel. (Riv. Archeol. della prov. di Como 1879, Giugno, p. 21.)

Gorresio, G. Nota sulla croce gammata dei monumenti recentemente scoperti nell' isola di Cipro. Torino 1878. Extract aus den Atti della R. Accad. delle scienae di Torino 1878.

Gozzadini, Conte G. Di un antico sepolcro a Ceretolo nel Bolognese. Modena 1879. Mit Doppeltafel in Chromolithographie.

Guardabassi, M. Tombe arcaiche di Ancarano di Norcia. (Notizie degli Scavi di Antich. comun. alla R. Accad. dei Lincei 1878, p. 13.)

Guidobaldi, Domenico de. Tombe preromane di S. Egidio al Vibrata. (Notizie degli Scavi di Antich. comun. alla R. Accad. dei Lincei 1878, p. 26.)

Helbig, W. Tomba di Poggio alla Sala. Mit 2 Tafeln. (Annali dell' Instit. di Corrisp. Arch. 1878.)

Helbig, W. Ausgrabungen in Corneto. (Bullettino dell' Instituto di Corrisp. Archeol. 1879, Nr. V.)

Incoronato, A. Scheletri umani della caverna delle Arene candide presso Finalmarina in Savona. Mit 2 Tafeln. (Memorie della Cl. di sci. fis. etc. della R. Accad. dei Lincei, ser. 3a, vol. II. Roma 1878. Vgl. Bullett. di Paletn. It. 1879, p. 94.)

Issel, A. Sulle tracce di antichissima lavorazione osservate in alcune miniere della Liguria. (Rassegna Settimanale di Pol. Sc. Lett. ed Arti 1879, 4 Maggio.)

Lazzaro, N. Una visita alla necropoli di Suessola presso Acerra. (Illustrazione Italiana 1879, p. 225.)

Ligur. Scene preistoriche. (Il volere, A. III, fasc. I, 1879.)

Lovisato, D. Strumenti litici e brevi cenni geologici sulle provincie di Catanzaro et di Cosenza. Roma 1878. Extract aus den Atti della R. Accad. dei Lincei 1877—1878.

Lucchini. Bebriano illustrato dai suoi scavi archeologici, prima pagina di storia Cremonese. Casalmaggiore 1879.

Maggi, L. Di un cranio umano trovato nella grotta del tufo in Valgana. (Atti della Soc. Ital. di sci. nat. in Milano, vol. XXI.)

Maggi, L. Intorno ad alcuni oggetti d'industria umana preistorica trovati nelle tombe di Malgesso presso Gavirate. (Atti della Soc. Ital. di sci. nat. in Milano, vol. XXI.)

Maggi, L. Di alcune tombe della Valcuvia e della Valmarchirolo appartenenti alla prima età del ferro. (Atti della Soc. Ital. di sci. nat. in Milano, vol. XXI.)

Mantovani, G. Die römische Gräberstätte von Mologno in Val Cavallina. (Bullettino dell' Instituto di Corrispondenza Archeologica, Nr. VII, Juli 1878.)

Marinoni, C. Bronzi preistorici del Friuli. Estratto dagli Atti della Soc. It. di scienze naturali, vol. XXI. Milano 1879.

Marselli, N. Le origini dell' umanità. Torino 1879.

Maugini, Fr. Scoperte preistoriche in Sicilia. (Riv. Scient. Industr. 1879, 15 Aprile.)

Mellini, V. Ricerche sulla Ia età del ferro nell' Isola d'Elba. (Bullettino di Paletnologia Italiana 1879, p. 84.)

Mochi, G. Scoperta di bronzi spettanti ad antichissima fonderia Umbro Cagliese. (Bullettino dell' Inst. di Corr. Arch. di Roma 1878, p. 74.)

Digitized by Google

Nicolucci, G. Strumenti in pietra delle provincie calabresi. Napoli 1879. Mit 4 Tafeln.

Nicolucci, G. Armi ed utensili in pietra della Troade. Napoli 1879. Mit 1 Tafel.

Nicolucci, G. Selci lavorate, bronzi e monumenti di tipo preistorico di Terra d'Otranto. (Bullettino di Paletnologia Italiana 1879, p. 139.)

Oreoni, F. Ricerche paletnologiche nei dintorni di Cagliari. (Bullettino di Paletnologia Italiana 1879, p. 44.)

Oreoni, Fr. Castel de' Britti nei tempi litici. (La Patria [Giornale di Bologna] 1879, Nr. 207.)

Pareto, D. La pietra delle croci. (La Liguria Occidentale 1879, 5 Agosto.)

Pigorini, L. Note per la storia della paletnologia italiana. (Bullettino di Paletnologia Italiana 1879, p. 1.)
Nachträge zu den Matériaux pour l'histoire de la Palécethnologie Italienne.

Pigorini, L. Stazione lacustre nel Piceno. (Bullettino di Paletnologia Italiana 1879, p. 73.)

Pigorini, L. La Paleoetnologia veronese e il suo fondatore (P. P. Martinati). (Nuova Antologia. Roma 1879.)

Poggi, V. Di un bronzo Piacentino con leggende etrusche. Modena 1878. Mit 1 Tafel. Extract aus den Atti et Mem. delle Depnt. di Stor. Pat. dell' Emilia. Neue Folge, Bd. 4.

Prosdocimi, A. Le necropoli Euganee di Este. Este 1879.

Ranchet, G. e Regazzoni, J. Le nuove scoperte preistoriche all' Isolino nel lago di Varese. Mit 6 Tafeln. (Atti della Soc. Ital. di sci. nat. in Milano, vol. XXI.)

Regalia, E. Sopra un osso forato raccolto in un Nuraghe. (Archivio per l'Antropologia e la Etnologia, vol. IX, 1879, p. 112. Vgl. Strobel im Bullettino di Paletn. It. 1879, p. 114.)

Regazzoni, J. Di alcuni nuovi oggetti preistorici raccolti nelle stazioni del lago di Varese. Mit Tafel. (Riv. Archeol. della prov. di Como 1879, Giugno.)

Regazzoni, J. Il Museo Archeologico Garovaglio in Lovéno. Como 1879.

Riccardi, P. Saggio di studii intorno alla pesca presso alcune razze umane. (Archivio per l'Antropologia 1879, p. 1.) Mit 1 Tafel.

De Rossi, M. St. Sepolcro neolitico presso Anagri, e sollevamento o depressione lenta del suolo nel luogo del medesimo. (Bullettino del Vulcanismo Italiano, Anno VI, Roma 1879, p. 44.)

Stefani, C. de. Sulle traccie attribuite all' uomo pliocenico nel Senese. Roma 1878. (Auszug aus den Atti della R. Accad. dei Lincei. 3. Serie, Bd. 11.)

Strobel, P. Antiche miniere di stagno. (Bullettino di Paletnologia Italiana 1879, p. 28.)

Strobel, P. Ausführliche Besprechung der Schrift von P. Castelfranco: Le stazioni lacustri dei laghi di Monate e di Varano etc. (Bullettino di Paletnologia Italiana 1879, p. 46.)

Strobel, P. Stazioni litiche nel Parmense. (Bullettino di Paletnologia Italiana 1879, p. 137.)

Tononi, A. G. Scoperta di un bronzo etrusco nel Piacentino. Milano 1879. Extract aus dem Spettatore daselbst.)

Vallentin. La paletnologia italiana nell' esposizione di Parigi. (Bullettino di Paletnologia Italiana 1878, p. 177.)

Vivanet, F. Scoperte paleoetnologiche Sarde. (Notizie degli Scavi di Antich. comun. alla R. Accad. dei Lincei 1878, p. 244.) Mit 3 Tafeln.

XI. Russland.

Die Anthropologische Ausstellung in Moskau im Jahre 1879. Protokolle der Sitzungen etc., drei Bde., 1878—1879. (Schriften der k. Gesellschaft der Freunde der Naturwissenschaft, Anthropologie und Ethnographie.) (Russ.)

Die ethnographische Ausstellung im Jahre 1877. Moskau, 93 S., 8°. (Russ.)

Arsky, A. W. Steppe und Oase. (Briefe aus dem Feldzug nach Chiwa 1873. Der Russ. Bote 1879, Juli, S. 113—191, August, S. 543—629.)

Belajew, J. Die Bauern in Russland; eine Untersuchung über die allmälige Veränderung der Bedeutung der Bauern in der Russischen Gesellschaft, 1. u. 2. Aufl., 300 S. Moskau. (Russ.)

Bereeln, L. W. Kroatien, Slavonien, Dalmatien und die Militärgrenze, 2 Bde., 520 u. 590 S. mit einer Karte. Petersburg. (Russ.)

Betz, W. und Rawa, A. Ein Beitrag zur Methode der anatomischen Untersuchung der Schädelnähte, 80 S. mit 2 Tafeln. Kiew. (Russ.)

Bobtschew, S. S. Skizzen aus dem Leben der Bulgaren. (Der Russ. Bote 1879, Juli, S. 192—210.)

Digitized by Google

Boykow, M. Kurzgefasste Uebersicht des Gouvernements Kursk in geographischer und historischer Beziehung, 46 S. Bjelgorod. (Russ.)

Brunn, Philipp von. Die Gestade des Schwarzen Meeres; eine Sammlung von Abhandlungen zur historischen Geographie Südrusslands, 1. Band, 282 S., 8°. Odessa. (Russ.)

Chwolson, D. A. Gebrauchen die Juden Christenblut? 1. und 2. Aufl., 70 S. 8°. Petersburg. (Russ.)

Die Kirgisen-Dshatsken. Ethnographische Skizze von einem Kirgisen. (Die Russ. Rede 1879, August, S. 318—330.)

Döring, J. Steinbeil aus Gross-Sauten, Steinbeil aus Livenhof, Schleifstein aus Oxeln und Bronzen aus Pasexten. Der Piskaln am Bahitsee. (Sitzungsberichte der Kurländischen Gesellschaft für Literatur und Kunst aus dem Jahre 1877. Mitau 1878.)

Felitzyn, E. D. Kubansche Alterthümer. Die Dolmen und Riesenhäuser bei der Stanitza Bagowskaja im Kreise Maykop, 28 S. Jekaterinodar. (Russ.)

Fränkel, A. Skizze von Tschuruk-Su und Batum, 168 S. Tiflis. (Russ.)

Golitzyn, N. N. Fürst. Gebrauchen die Juden Christenblut? 370 S., 8°. Warschau. (Russ.)

Grewingk, C. Die Steinschiffe von Musching und die Wella-Laiwe oder Teufelsböte Kurlands überhaupt. Mit 4 Tafeln. Dorpat 1879.

Der Bauernhof Musching liegt im kurländischen Küstenstriche des Rigaer Meerbusens im Gebiete des Kirchspiels Erwahlen. Die interessanten Gräber werden nach ihrem Vorkommen, Bau und Inhalt, ihrer nationalen Zugehörigkeit und ihrem Alter eingehend betrachtet. „Seefahrende Svear oder Götar kamen im Laufe der ersten nachchristlichen Jahrhunderte aus Scandinavien und wahrscheinlich aus Bohuslän oder auch aus Halland (vergl. Schluss des Nachtrages) oder Schonen an die kurländische Küste. — Nicht sehr zahlreich vertreten hinterliessen sie hier, zwischen 57° 22′ bis 27′ Lat. und 20° 15′ bis 23 Long. O. v. Paris die Zeugnisse ihres nicht über einen sehr langen Zeitraum ausgedehnten Daseins in eigenthümlichen Grabdenkmälern."

Grewingk, C. Archäologische Mittheilungen. Pfahlbau in Arrasch. Feuersteinwerkstätte am Burtneeksee. (Sitzungsberichte der gelehrten estnischen Gesellschaft zu Dorpat 1879. Dorpat 1880, S. 175, 199.)

Jaworsky, J. Das Thal des Amu-Darja in medico-geographischer Beziehung, 26 S. Taschkend. (Russ.)

Iwanow, A. Aus Petrosawodsk nach Kotscheozero. Petrosawodsk, 20 S. (Russ.)

Jung, J. Steinsetzungen im Fellinschen. (Sitzungsberichte der gelehrten estnischen Gesellschaft zu Dorpat 1879. Dorpat 1880, S. 48.)

Jung, J. Ueber die estnisch-lettische Sprachgrenze. (Sitzungsberichte der gelehrten estnischen Gesellschaft zu Dorpat 1879. Dorpat 1880, S. 66.)

Jung, J. Knochenlager bei Friedrichsheim, desgl. bei Nuudi, desgl. in Kalbaküla. (Sitzungsberichte der gelehrten estnischen Gesellschaft zu Dorpat 1879. Dorpat 1880, S. 123, 130, 162.)

Kostrow, N. Fürst. Juristische Gebräuche unter den Bauern des Gouvernements Tomsk, 127 S., 8°. Tomsk. (Russ.)

Kostrow, N. Fürst. Uebersicht der ethnographischen Nachrichten über die samojedischen Volksstämme, welche in Sibirien wohnen, 18 S. St. Petersburg. (Russ.)

Krusenstern, P. J. Reise nach dem nördlichen Ural in den Jahren 1874—1876 mit einer Karte, 172 S. Petersburg. (Russ.)

Kuropatkin, A. N. Oberst des Generalstabs. Kaschgarien. Eine historisch-geographische Skizze des Landes, der Militärmacht, des Handels und des Gewerbes. Mit einer Karte in Folio, 442 S., 8°. St. Petersburg. (Russ.)

Kusnezow, S. K. Der Sanrem bei den Tscheremissen (feierliche Opferung). (Nachricht der K. Russ. Geograph. Gesellschaft, Bd. XV, S. 138—151.) Russ.

Kusnezow, S. K. Aus dem Leben der Tscheremissen. II. Tscheremissische Festtage. (Das alte und neue Russland 1879, Nr. 5, S. 41—58.)

Lamansky, H. J. Juden und Deutsche im Weichselgebiet. (Der Russ. Bote 1879, März, S. 371 bis 421.)

Lewinsohn, J. Efes-damim. Zurückweisung der falschen Beschuldigungen in Betreff des Gebrauchs von Christenblut durch die Juden, 81 S., 8°. Warschau. (Russ.)

Lochtin, W. Der Fluss Amu und seine alte Verbindung mit dem Kaspischen Meere, 104 S., 8°. und eine Karte. Petersburg. (Russ.)

Mainow, W. N. Skizzen aus dem Leben der Mordwinen. Die Eheschliessung. (Das Wort 1879, Juni, S. 53—99; Juli, 101—138.)

Majew, N. A. Der obere Lauf des Amu-Darja nach der Beschreibung von Ibn-Dart. (Nachrichten der K. Russ. Geogr. Gesellschaft in Petersburg, Bd. XV, S. 10—16.) (Russ.)

Malachow, M. B. Auf einem Tschudischen Gorodischischen (Wallberg). Reiseskizze. (Das alte und neue Russland 1879, Nr. 3, S. 210—222.)

Digitized by Google

Meyer. Ein Burgberg bei Bnbje in Littauen. (Sitzungsberichte der kurländischen Gesellschaft für Literatur und Kunst aus dem Jahre 1877. Mitau 1878.)

Meyer, Leo. Ueber Lehnworte im Finnischen. (Sitzungsberichte der gelehrten estnischen Gesellschaft zu Dorpat 1879. Dorpat 1880, S. 3.)

Miklucho-Maklay. Die Agomes-Inseln. Skizzen von einer Reise nach West-Mikronesien und Nord-Melanesien. (Nachrichten der K. Russ. G. Gesellschaft in Petersburg, Bd. XV, S. 25—44.) Russ.

Minoraki, R. A. Volksgesundheit und Volksmedicin. Ethnographische Beobachtungen im Kreise Wytegra. (Das alte und neue Russland 1879, Nr. 7, S. 232—256.)

Moltschanow, A. (in Korfu). Die Insel Korfu. 1. Die Geschichte der Insel. 2. Topographie und Ethnographie der Insel. (Der Russ. Bote 1879, April, S. 884—897.)

M. R. Von Moskau bis Teheran und zurück. Aus den Erinnerungen einer Russischen Reisenden. (Der Bote Europas, März 1879, S. 278—304.) Russ.

Orschanski, J. G. Untersuchungen auf dem Gebiet des Russischen Gewohnheits- und Eherechts. I. Volksgericht und Volksrecht. II. Geistliches Gericht und Familienrecht. III. Reform des bürgerlichen und Eherechts, 453 S., 8°. St. Petersburg. (Russ.)

Ostrjäkow, P. Die Volksliteratur der Kabardiner. (Der Bote Europas, August 1879, S. 612—711.) Russ.

Pawlow, A. Dreitausend Werst auf westsibirischen Flüssen. Skizzen und Bemerkungen über Reisen auf der Tura, dem Tobol, Irtysch und Ob, XXVII u. 167 S. Tjumen. (Russ.)

Perwolf, J. Die slavische Bewegung in Oesterreich 1800—1848. (Die Russ. Rede 1879, Juli, S. 157—178; August, 177—217; September, 204—258.)

Perwolf, J. J. Die österreichischen Slaven in den Jahren 1848—1849., (Der Bote Europas, April 1879, S. 491—542. [Russ.])

Petrowsky, N. F. In Transkaukasien und den neu unterworfenen Gebieten. Reiseskizzen. I. Batum. (Das alte und neue Russland 1879, Nr. 3, S. 171—185.)

Polewoy, Peter. Skizzen aus der Russischen Geschichte, 1. Theil, 1. Lieferung. Die älteste Periode, 192 S., 8°. mit 115 Abbildungen im Text. St. Petersburg. (Russ.)
Behandelt die vorhistorische Zeit.

Popow, R. S. Weiss-Russland und die Weiss-Russen. (Eine Vorlesung, 30 S., 8°. Moskau. [Russ.])

Potanin, G. N. Von Kosch-Agatsch bis Biisk. Reiseskizzen. (Das alte und neue Russland 1879, Nr. 6, S. 131—152.)

P. W. Unsere Steppe. Leute und Sitten. Das Dorf Kolotowka. (Die Russ. Rede 1879, März, S. 55—75.)

Ritter's Erdkunde. Geographie der Ländergebiete Asiens, welche zu Russland gehören oder an Russland grenzen. Lieferung I. Ostsibirien und die Steppe Gobi. Aus dem Deutschen ins Russische übersetzt unter der Redaction von P. Semenow, 490 S. St. Petersburg.

Rittich, A. Aperçn général des travaux ethnographiques en Russie pendant les trente dernières années. St. Pétersbourg 1878.

Romanow, N. Statistische Beschreibung des Kreises Ursknm im Gouvernement Wjätka, 320 S. Wjätka. (Russ.)

Das malerische Russland. Unser Vaterland in geographischer, historischer und ethnographischer Beziehung. Unter der Redaction von P. P. Semenow. I. und II. Lieferung 104 S., III. und IV. Lieferung 105—212 S. St. Petersburg. (Russ.)

Sabylin, M. Das Russische Volk, seine Sitten, Gebräuche, Aberglauben und Poesie, 616 S. Moskau. (Russ.)

Sagatelow. Oekonomische Skizzen des Gouvernements Eriwan und des Goktscha-See. Tiflis 1879, 94 S. (Russ.)

Sawaltow und Maikow. Ueber die von N. G. Ordyn im Kreis Solwytschegodsk gesammelten ethnographischen Materialien. (Nachricht der K. Russ. Geogr. Gesellsch. in Petersburg, Bd. XV, S. 16—22.) Russ.

Schigarin, N. D. Die letzten Folgerungen aus dem, was über den Gebrauch des Christenblnts durch die Juden in Russland gesagt worden ist, 232 S., 8°. Petersburg. (Russ.)

Schtscherbatschew, J. N. Von Konstantinopel nach Kairo 1876. (Der Russ. Bote 1879, März, S. 138—223.)

Schumacher, P. W. Die ersten Russischen Ansiedelungen im östlichen Sibirien. (Russisches Archiv, Nr. 5, S. 5—36.)

Schumacher, P. W. Unsere Beziehungen zu China (1567—1805). (Russisches Archiv, Nr. 6, S. 145—184.)

Sissermann, A. L. Fünfundzwanzig Jahre im Kaukasus (1842—1867). I. Theil, 424 S., II. Theil, 441 S. St. Petersburg. (Russ.)

Digitized by Google

Sokolow, N. J. Journal der Kurgan-Ausgrabungen Ihrer Kaiserl. Hoh. der Grossfürsten Sergey und Paul Alexandrowitsch, Konstantin und Dimitri Konstantinowitsch, 38 S. mit 2 Tafeln. Pokow. (Russ.)

Sokolow (M.). Aus der alten Geschichte der Bulgaren. 1) Die Entstehung der bulgarischen Nationalität. 2) Die Annahme des Christenthums durch die bulgarischen Slaven, 260 S. Petersburg. (Russ.)

Sokolow, A. Skizze des Vedischen Lebens mit kurzen Hinweisen auf die verwandtschaftlichen Züge in den Sprachen und der Lebensweise der Slaven, 4°. 22 S. Dorpat. (Russ.)

Sokolowski, P. A. Das ökonomische Leben der Landbevölkerung Russlands und die Colonisation der südöstlichen Steppen. St. Petersburg. (Russ.)

Stieda, L. Die anthropologische Ausstellung in Moskau. (Sitzungsberichte der gelehrten estnischen Gesellschaft zu Dorpat 1879. Dorpat 1880, S. 75.)

Stieda, L. Ein Fund aus der Steinzeit. (Sitzungsberichte der gelehrten estnischen Gesellschaft zu Dorpat 1879. Dorpat 1880, S. 172.)
Im Ladogasee. Schädel, Werkzeuge aus Stein und Knochen, Thierknochen.

T—ow, A. Die Fischer-Artelle am Bjeloosero (Weissen-See). (Das Wort 1879, September, S. 31 bis 42.)

Tjutrjumow, J. Die bäuerliche Familie. Eine Skizze des Gewohnheits-Rechtes. (Die Russ. Rede, April, 270—295, Juli, 123—157.)

Topinard's Anthropologie ins Russische übersetzt unter der Redaction des Prof. J. J. Metschnikow. Mit 52 Figuren im Text, 518 S. Petersburg. (Russ.)

Tschugunow, S. Materialien zur Anthropologie des östlichen Russlands. Bericht über die Ausgrabungen alter Kirchhöfe in der Stadt Ssimbirsk und ihrer Umgebungen im Jahre 1878. Kasan 1879, S. 64, St. mit Tabellen. (Arbeiten der Naturforscher-Gesellschaft in Kasan, Bd. VIII, Lief. 5.) Russ.

Tscherepanow, S. J. Aus den Erinnerungen eines Sibirischen Kosaken (1810—1848), 84 S., 8°. Kasan. (Russ.)

Ussow, T. Systematische Beschreibung des Sibirischen Kosakenheeres, 332 S. St. Petersburg. (Russ.)

Wasiljew, J. J. Kurze Beschreibung des Pskowschen Sees, 86 S. Pskow. (Russ.)

Witebski, W. P. Die Entstehung des Uralischen Kosakenheeres. (Das alte und neue Russland 1879, Nr. 7, S. 206—216.)

Wojewodzki, L. Der Kannibalismus in den griechischen Mythen. Ein Beitrag zur Entwickelungsgeschichte der Sittlichkeit. Petersburg 1874.

XII. Finland.

(Von **J. Mestorf.**)

Aspelin, J. R. De la civilisation préhistorique des peuples permiens et de leur commerce avec l'orient. (Tiré du Vol. II des travaux de la 3me session du Congrès des Orientalistes.) Leide, E. J. Brill, 1878. 26 S. in 8°.

Die Permier (Permiaken, Syrjänen und Wotjaken) bewohnen das Gebiet, welches in den scandinavischen Sagen als das an Schätzen unermesslich reiche Bjarmaland bekannt ist. Und diese Schätze scheinen nicht erdichtet, sondern in Wirklichkeit vorhanden gewesen zu sein, denn die im Gouvernement Perm gefundenen Silbergefässe, Schmucksachen, Münzen etc. übersteigen alle Vorstellungen. An sicheren Funden notirte Dr. Aspelin während seines kurzen Aufenthaltes 28 schön verzierte silberne und zum Theil vergoldete Gefässe, griechischen, byzantinischen, persischen, arabischen Ursprunges, die durch den Handel dort hingekommen sind, etlichs auch von barbarischer Arbeit. Silbergeräth scheint beliebter gewesen zu sein als Münzen, obgleich auch letztere in grosser Anzahl gefunden werden. Die Erzklumpen von eingeschmolzenem Silbergeräth und unverbürgten Funden grenzen ans Unglaubliche. Höchst merkwürdig ist es, dass diese kostbaren Gefässe bis auf zwei sämmtlich im Gouvernement Perm gefunden sind, was nach Aspelin's Ansicht andeutet, dass der Handel sich nicht, wie bisher geglaubt wurde, längs der Wolga bewegt hat. Glaubwürdiger scheint ihm, dass der Weg längs dem Irtisch führte. — Dieser Handel scheint ein Jahrtausend bestanden zu haben, von dem Schlusse der classischen Zeit bis zur Unterdrückung der Permier durch Nowgorod und Moskau. Die Permiaken wohnten in befestigten Dörfern, sie trieben Ackerbau, sie schmiedeten Eisen, verzierten dasselbe mit Incrustationen von Silber und Gold und trieben Handel mit kostbarem Pelzwerk, für welches sie das schön verzierte Silbergeräth eintauschten.

Finska Fornminnesföreningens Tidskrift, IV. Helsingfors 1879, 185 S. in 8°. mit 90 Figuren in Holzschnitt, 3 lithographirten Planzeichnungen, 2 Karten und 1 Doppeltafel in Chromolithographie.

Inhalt. Wefvar, J. E. Denkmäler der Vorzeit in der Raseborger Wester Harde, S. 1—83. Verzeichniss der Sammlung von Steingeräthen des Freiherrn F. Linder zu Svartå mit einem „Blick auf die vorhistorischen Perioden", S. 84—115. — Maukonen, J. Muinaisjäännöksiä Liperin Kihlakunnassa. Luetellut Keväällä 1877, S. 117—176. — Aspelin, J. Keskiäikainen ompeluteos, S. 177—179. — Sommaire. — Explication des gravures. Die Finnen gehen rüstig und systematisch vor in der Beschreibung ihres Landes. Innerhalb jeder Harde werden die einzelnen

Digitized by Google

Pfarrbezirke untersucht und die Nachrichten in drei Abtheilungen gesondert: heidnische Zeit, kirchliche Alterthümer und Neuzeit. In der Rasborger Harde scheinen die „Riesenwürfe" oder „Riesenberge" besonders häufig zu sein. Es sind dies Aufschüttungen von kleineren Feldsteinen, welche als Gräber zu betrachten sind, da viele derselben Begräbnisse aus der älteren Eisenzeit und einige selbst aus der Bronzezeit enthalten haben. Leider sind bereits manche zerstört in Folge eines alten Brauches, der die Jugend antreibt, während am Mittsommerabend die Feuer auf den Höfen lodern, die Steinhaufen theilweise abzutragen und die Steine den Berg hinabrollen zu lassen. Sie wollen dadurch die in dem Berge wohnenden Unsichtbaren herauslocken um Hand an die Schätze drinnen legen zu können. Noch herrscht nämlich in Finnland der Glaube, dass in den Fahrnächten, hauptsächlich um die Sonnenwende die Seelen ziehen und die ganze Geisterwelt in Bewegung ist. Da stehen die Berge offen, die Berggeister „sonnen ihre Schätze, damit sie wachsen". — Deshalb treiben Neugier und Habsucht das Volk nach den Riesenbergen, um zu schauen und zu erlangen was drin ist, und manches Grab der Vorzeit wird dadurch zerstört und geht der Forschung verloren. Aus dem Pfarrbezirk Ingä, wo diese Sitte noch jetzt geübt wird, finden wir noch eine andere Nachricht, die wir nicht mit Stillschweigen übergehen dürfen. Bei dem Dorfe Ingarskila ist nämlich auf einem Wiesengrund mit Lehmuntergrund Bernstein gefunden von röthlicher Farbe, und zwar ist dies der einzige Fundort von Bernstein an der finnischen Küste. — Die Sammlung des Freiherrn Linder auf Svartå umfasst 314 Steingeräthe, darunter 147 Aexte und 112 Meissel. Unter letzteren sind mehrere Doppelmeissel, d. h. Werkzeuge mit Meisselschärfe an beiden Enden; entweder eine gerade und eine concave Schneide oder zwei Hohlmeisselschärfen. Die Abhandlungen in finnischer Sprache mit Figuren wecken den gerechten Wunsch, dass das „Sommaire" in französischer Sprache sich nicht auf die Erklärung der Abbildungen beschränke, sondern einen kurzen Ueberblick des Inhaltes gewähre.

XIII. Portugal.

(Von J. H. Müller.)

Pereira, Gabriel. Notas d'Archeologia, os Castellos ou Montes fortificados da Colla o Castro Verde, o Dolmen furado da Candieira, Ruinas da Citania de Briteiros. Evora 1879.

Sarmento, F. Martins. Observações á Citania do Snr. Dontfor Emilio Hühner. Porto 1879.

Veiga, Estacio da. Antiguidades de Mafra, ou relação archeologica dos caracteriscos relativos aos povos que senhorearam aquelle territorio antes da instituçäo da Monarchia Portugneza. Lisboa 1879

XIV. Amerika.

Annual Report of the Board of Regents of the Smithsonian Institution, schowing the Operations, Expenditures and Condition of the Institution for the year 1877. Washington 1878. P. 236—321 Ethnology.

Bailey, W. B. F. Antiquities of Spalding County, Georgia. (Annual Report of the Board of Regents of the Smithsonian Institution. Washington 1878, p. 289.)

Alte Ansiedelungen mit zahlreichen Urnenscherben und einigen Pfeilspitzen.

Blake. Notes on a collection from the ancient cimetry at the bay of Chacota, Peru. (Annual Report of the Trustees of the Peabody Museum of American Archeology and Ethnology, Vol. II, Nr. 2, 1878.)

Cannon, G. L. Antiquities of Jefferson and Clear Creek Counties, Colorado. (Annual Report of the Board Regents of the Smithsonian Institution. Washington 1878, p. 236.)

Case, H. B. Flint Implements in Holmes County, Ohio. (Annual Report of the Board of Regents of the Smithsonian Institution. Washington 1878, p. 267.)

Zusammen 96 Stück in einem Teiche oder einer bassinartigen Senkung im Kies gefunden, blattförmig, $2^1/_4$ bis $5^1/_2$ Zoll lang.

Cesnola, L. Palma di. Cyprus, its ancient cities, tombs and temples. A narrative of researches and excavations during ten years residence in that island. New-York 1878. Mit Karten und Abbildungen.

Clark, W. M. Antiquities of Tenessee. (Annual Report of the Board of Regents of the Smithsonian Institution. Washington 1878, p. 269.)

Mounds, Begräbnissplätze und befestigte Lager.

Cochrane, J. Antiquities of Mason County, Illinois. (Annual Report of the Board of Regents of the Smithsonian Institution. Washington 1878, p. 260.)

Conant, A. J. Footprints of vanished Races in the Mississippi Valley. Accounts of some of the Monuments and Relics of prehistoric Races scattered over its Surface with Suggestions as to their Origin and Uses. St. Louis 1879.

Friel, J. Antiquities of Hancock County, Kentucky. (Annual Report of the Board of Regents

of the Smithsonian Institution. Washington 1878, p. 268.)

Höhle mit Gegenständen von Feuerstein, mit Knochen, Holzkohlen und Asche, rohen Urneuscherben und gebrannten Sandsteinen. In der Gegend von Pellsville einige Mounds.

Gaines, A. S., and Cunningham, K. M. Shell-heaps on Mobile River. (Annual Report of the Board of Regents of the Smithsonian Institution. Washington 1878, p. 290.)

Galt, F. L. The Indians of Peru. (Annual Report of the Board of Regents of the Smithsonian Institution. Washington 1878, p. 308.)

Gilbert Knapp, Mrs. Earth-works on the Arkansas River. (Annual Report of the Board of Regents of the Smithsonian Institution. Washington 1878, p. 251.)

Haldeman, S. J. On a polychrome Bead from Florida. (Annual Report of the Board of Regents of the Smithsonian Institution. Washington 1878, p. 302.)

Harrison, A. M. Colored Bead Dug from a Mound at the extreme north end of Black Hammock, three miles west of Mosquito inlet, eastern coast of Florida. (Annual Report of the Board of Regents of the Smithsonian Institution. Washington 1878, p. 305.)

De Hart, J. N. The Mounds and Osteology of the Moundbuilders of Wisconsin. (Annual Report of the Board of Regents of the Smithsonian Institution. Washington 1878, p. 246.)

Hill, G. W. Ancient Earthworks of Ashland County, Ohio. (Annual Report of the Board of Regents of the Smithsonian Institution. Washington 1878, p. 261.)

Jones, Ch. C. Aboriginal Structures in Georgia. 1. Bird-shaped stone tumuli in Putnam County, Georgia. 2. Ancient tumuli on the Savannah River, visited by William Bartram, in 1776. 3. Ancient tumuli on the Oconee River. (Annual Report of the Board of Regents of the Smithsonian Institution. Washington 1878, p. 278.)

Lykins, W. H. R. Antiquities of Kansas City, Missouri. (Annual Report of the Board of Regents of the Smithsonian Institution. Washington 1878, p. 251.)

Mounds, deren theilweise Untersuchung Skelete, verbrannte Gebeine, Asche etc. ergab, „no flint implements, pottery or any other relics were found with the bones".

Mayberry, S. P. Shell-heaps at the mouth of Saint John's River, Florida. (Annual Report of the Board of Regents of the Smithsonian Institution. Washington 1878, p. 305.)

Miller, F. Mound in Trumbull County, Ohio. (Annual Report of the Board of Regents of the Smithsonian Institution. Washington 1878, p. 268.)

Moulton, R. M. Mounds in Delaware County, Iowa. (Annual Report of the Board of Regents of the Smithsonian Institution. Washington 1878, p. 250.)

Peet, Stephen D. The American Antiquarian. A Quarterly Journal devoted to Early American History, Ethnology and Archaeology, Volume I, Nr. 1, 8°. Cleveland, Ohio 1878.

Rau, Ch. The Archaeological Collection of the United States Museum. (Smithsonian Contributions to Knowledge. Washington 1876.)

Rau, Ch. The Stock-in-trade of an Aboriginal Lapidary. (Annual Report of the Board of Regents of the Smithsonian Institution. Washington 1878, p. 291.)

Gefunden 1876 in Lawrence County, Mississippi; die Gegenstände sind von Jaspis, 449 Stück, meistens Schmuckstücke, deren verschiedene Formen durch Abbildungen verdeutlicht werden.

Rau, Ch. Observations on a Gold Ornament from a Mound in Florida. (Annual Report of the Board of Regents of the Smithsonian Institution. Washington 1878, p. 298.) Mit Abbildung.

Nachbildung des Kopfes vom Picus principalis Linn. an einem Schmuckstücke (Nadel?).

Rau, Ch. Observations on the Dighton Rock Inscription. Read before the American Anthropological Association, at the first Annual Session, in Cincinnati, Sept. 6, 1877.

Robertson, R. S. Antiquities of Nashville, Tennessee. (Annual Report of the Board of Regents of the Smithsonian Institution. Washington 1878, p. 276.)

Steinkistengräber mit Skeleten.

Shaw, J. The Mound-Builders in the Rock River Valley, Illinois. (Annual Report of the Board of Regents of the Smithsonian Institution. Washington 1878, p. 253.)

Auch die Fundobjecte von Kupfer, Stein und Thon werden näher berücksichtigt.

Shepard, Edw. M. Deposit of Arrow-heads near Fishkill, N. Y. (Annual Report of the Board of Regents of the Smithsonian Institution. Washington 1878, p. 307.)

Strong, M. Antiquities in Wisconsin. (Annual Report of the Board of Regents of the Smithsonian Institution. Washington 1878, p. 239.)

Taylor, W. M. Ancient Mound in Western Pensylvania. (Annual Report of the Board of Regents of the Smithsonian Institution. Washington 1878, p. 306.)

Digitized by Google

Valentini, Ph. Vortrag über den mexiksnischen Calenderstein, gehalten am 30. April 1878 in Republican Hall vor dem deutsch ges. wissenschaftlichen Verein. New-York 1878. Mit 1 Tafel.

Paz Soldan. Diccionario geográfico estadistico de Perú contiene adamas la etimologia Aymara y Quechua de las principales poblaciones, lagos, rios, cerros etc. Lima 1877.

Suarez (F. G.). Estudio historico sobre los Cañaris, antiguos habitantes de la Provincia del Azuay en la Repnblica del Ecuador. Quito 1878.

Zeballos, D. E. S. y Pico, D. P. P. Informe sobre el túmulo prehistórico de Campana. (Anales de la Soc. cientif. Argentina, VI, 1878, p. 244.)

II.

Anatomie.

(Von **A. Ecker**[1]).

1. Gehirn.

Aeby. Ein vierjähriger mikrocephaler Knabe mit theilweiser Verschmelzung der Grosshirnhemisphären. (Virchow's Archiv, 77. Bd., 1879.)

Benedikt, M. Anatomische Studien an Verbrechergehirnen. Wien 1879, 8°.

Broca. Recherches sur les centres olfactifs. Mit 1 Tafel. [Revue d'Anthrop., 2e série, T. II (Vol. VIII), 1879, p. 385.]

Broca. Crâne et cerveau d'un homme atteint de la déformation toulousaine. (Bull. de la Soc. d'Anthrop. de Paris, 3e série, T. II, 1879, p. 417.)

Feré. Note sur le développement du cerveau considéré dans ses rapports avec le crâne. (Rev. d'Anthrop., Vol. VIII, 1879, p. 660.)

Fredericq. Sur la conservation des pièces anatomiques (Gehirn) par la paraffine. (Bull. de la Soc. d'Anthrop. de Paris, 3e série, T. II, 1879, p. 18.)

Gosselin. Nouveau procédé pour l'application de la galvanoplastic à la conservation des centres nerveux. (Comptes rendus, LXXXVII, Nr. 20.)

Hadlich. Ueber die bei gewissen Schädeldifformitäten vorkommende Gehirnmissbildung mit Verwachsung der Grossbirnhemisphären. Mit 1 Tafel. (Separatabdruck aus: Archiv für Psychiatrie, Bd. X, Heft 1.)

Heschl. Ueber die vordere quere Schläfenwindung des menschlichen Grossbirns. Aus Anlass der 25jähr. Jubiläumsfeier der Wiener Landesirrenanstalt veröffentlicht. Wien 1878, 8°.

Krueg. Berichtigung zu dem Aufsatz: Ueber die Furchung der Grosshirnrinde der Ungulaten. (Zeitschr. für wissenschaftliche Zoologie, Bd. 32, Heft 2, S. 348.)

Lacassagne et Cliquet. De l'influence du travail intellectuel sur le volume et la forme de la tête. (Bull. Soc. de med. publ. Paris 1879, I, p. 398.)

Le Bon. Recherches experimentales sur les variations de volume du cerveau et du crâne. (Bull. de la Soc. d'Anthrop. de Paris, 3e série, T. I, 1878, p. 310.)

Pansch. Beiträge zur Morphologie des Grosshirns der Säugethiere. (Morphol. Jahrb., Bd. V, 2. Heft. Leipzig 1879, S. 193.)

Pansch. Die Furchen und Wülste am Grosshirn des Menschen. Mit 3 Tafeln. Berlin 1879, 8°.

Parker (A.). The bridging convolutions in the Primates. (Proceed. of the academy of nat. scien-

---

[1]) Wegen der russischen und amerikanischen Literatur verweise ich auf die Mittheilungen von Stieda und Schmidt in diesem Archiv.

Digitized by Google

ces of Philadelphia 1878, Part II, April — Sept., p. 159—163.)

Parker, A. Simian characters in Negro Brains. (Proceed. of the academy of nat. sciences of Philadelphia, Part III, Sept. — Decbr. 1878, p. 339—340.)
Fissures of Rolando et Sylvius connected.

Rohon, Vict. Untersuchungen über den Bau eines Microcephalen-Hirnes. Mit 2 Tafeln. (Arbeiten aus dem zoolog. Institut Wien, Bd. II, Heft 1, Separatabdruck. Wien, A. Hölder.)

Rolleston. Note on the preservation of encephala by the Zinc Chloride. (The journal of anatomy etc., Part XIII, 2, 1879, p. 232.)

Rüdinger. Die Unterschiede der Grosshirnwindungen nach dem Geschlecht bei Zwillingen. Mit 2 Tafeln. (Beiträge z. Anthropologie u. Urgeschichte Baierns, Bd. II, Heft 3.)

2. Schädel.

Anoutchin, D. Remarques sur la capacité moindre du crâne chez les races inférieures. (Assoc. franc. p. l'avanc. d. sc. 1878, p. 863.)

Anoutchine. Sur la conformation du ptérion chez diverses races humaines et les primates. (Bull. de la Soc. d'Anthrop. de Paris, 3e série, T. I, 1878, p. 330.)

Atkinson. On a scale to find cranial indices. (Journ. of the Anthrop. Institute London 1878—1879, Vol. VIII, 279, 1. pl.)

Baye (J. de.). La trépanation préhistoriqne, gr. 8. 30 p. av. vigs. St. Germain 1879.

Benedikt. Ueber die Wahl der kraniometrischen Ebenen, Vortrag. (Mittheilungen der anthropol. Gesellschaft in Wien, IX. Bd., 1879, Nr. 1—3, S. 1.)

Benedikt. Weitere methodische Studien zur Cranio- und Kephalometrie, I. Mit Abb. im Text. (Ibid., IX. Bd., Nr. 11—12, 1880.)

Blanc (Ed.). Essai sur un crâne de trépané provenant du tumulus de Noves (Alpes maritimes). 8°. 11 p. et 1 planche. Cannes 1879.

Batard. Sur les dimensions de la tête des habitants de l'île de Tahuota (îles Marquises). (Bull. de la Soc. d'Anthrop. de Paris, 3e série, T. I, 1878, p. 202.)

Bessel-Hagen, Frits. Vorläufige Mittheilung über die Entwickelungsgeschichte des menschlichen Occiput und die abnormen Bildungen des Os occipitis. (Berlin. Monatsberichte, März 1879, S. 264.)

Hagen, Bernhard. Ueber einige Bildungen an der Hinterhauptsschuppe des Menschen. Mit 1 Tafel. (Beiträge zur Anthropologie und Urgeschichte Bayerns, Bd. III, 2. Heft, 1880, S. 67 und Tafel VI.)

Bordier. Étude anthropologique sur une série de crânes d'assassins. (Revue d'Anthrop., Vol. VIII, 1879, p. 264.)

Broca. Communication sur des crânes et d'objets d'industrie provenant des fouilles de M. Ber à Tiahuanaco (Pérou). (Bull. de la Soc. d'Anthrop. de Paris, 3e série, T. I, 1878, p. 280.)
Misstaltete Schädel.

Broca. Sur la fausseté des résultats céphalométriques du conformateur des chapeliers. (Bull. de la Soc. d'Anthrop. de Paris, 3e série, T. II, 1879, p. 101.)

Broca. Instructions relatives à l'étude anthropologique du systèms dentaire. (Für die neue Ausgabe der instructions générales pour les recherches anthropologiques.) (Bull. de la Soc. d'Anthrop. de Paris, 3e série, T. II, 1879, p. 128.)

Broca. Sur les indices de largeur de l'omoplate chez l'homme, les singes et dans la série des mammifères. (Bull. de la Soc. d'Anthrop. de Paris, 3e série, T. I, 1878, p. 66.)

Broca. Offener Brief an Prof. Benedikt in Wien über die craniometrischen Ebenen. (Mittheilungen der Anthrop. Gesellschaft in Wien, IX. Bd., 1879, Nr. 1—3, S. 10.)

Busk. Notes on a skull termed „Nabothaean". (Journal of the Anthrop. Institute, Vol. VIII, p. 321, Taf. IX.)

Calmettes. De la suture médio-frontale ou métopique. Thèse inaug. Paris 1878.

Calori, Luigi. Annotazioni sopra un cranio fenicio antico trovato in Sardegna. (Rendiconti Accad. Bologna 1878—1879, p. 21 und Bull. d. sc. med. di Bologna 1879, III, 434.)

Canestrini e Moschen. Sopra due crani di Botocudi. Studio c. 4 tav. (Atti di Soc. Ven. Trent. di scienze nat. Padova 1879.)

Canestrini e Moschen. Sopra un cranio deformato scavato in piazza capitaniato in Padova. Padova 1880.

Dally, E. Craniologie. (Dict. encyclop. d. sc. med. Paris 1879.)

Gildemeister. Zur Höhenmessung des Schädels. (Dieses Archiv, Bd. XII, Heft 4, S. 449.)

Hällstén. Catalogue des crânes d'origine finnoise exposés par le musée d'anatomie de l'université imp. d'Alexandre en Finlande à l'expos. des sc. anthr. à Paris 1878. Helsingfors 1878. 8°.

Hamy. Le crâne du pont de Vencelles. (Bull. de la Soc. d'Anthrop. de Paris 1878, p. 478.)

Hamy. Du prognathisme artificiel. (Revue d'Anthrop., Vol. VIII, 1879, p. 22.)

v. Hölder. Ueber die in Deutschland vorkommenden, von Hrn. Virchow den Friesen zugesprochenen niederen Schädelformen. (Dieses Archiv, Bd. XII, S. 315.)

v. Ihering. Zur Einführung von Oscillationsexponenten in die Craniometrie. (Dieses Archiv, Bd. X, 1878, S. 411.)

Joly. Les types crâniens dits primitifs. Cours à la faculté des sc. de Toulouse. Mit Figuren im Texte. (Revue scientifique, 2e série, 8°. année, Nr. 29, 18 Jan. 1879, p. 669.)

Krause, R. Ueber künstlich missstaltete (mekrokephale) Schädel von der Insel Malikollo (Neu-Hebriden). (Die X. allgemeine Versammlung der deutschen Gesellschaft für Anthropologie etc. zu Strassburg 1879, S. 121; beigegeben dem XII. Bande dieses Archivs.)

Krause, R. Ueber macrocephale Schädel von den Neu-Hebriden. Mit 2 Tafeln. (Separatabdruck aus den Verhandlungen des Vereins für naturwissenschaftliche Unterhaltung, IV. Bd. 1877.) Hamburg 1879.

Lagneau. Les déformations céphaliques en France. Paris 1879, 8°.

Lagneau, G. Quelques remarques sur l'origine ancienne de certaines déformations céphaliques artificielles en France. (Ibid., p. 858.)

Le Bon. Sur l'inégalité des régions correspondantes du crâne. (Bull. de la Soc. d'Anthrop. de Paris, 3e série, T. I, 1878, p. 104.)

Le Bon. Céphalomètre de poche ou compas des coordonnées permettant d'obtenir très rapidement les divers diamètres angles et profils de la tête et de reproduire en relief un solide quelconque. (Bull. de la Soc. d'Anthrop. de Paris, 3e série, T. I, 1878, p. 121.)

Le Bon. Recherches anatomiques et mathématiques sur les lois de variation du volume du cerveau et du crâne. (Revue d'Anthrop., Vol. VIII, 1879, p. 27.)

Lombroso. Relazione sul cranio di Volta. (Archivio per l'Antropologia etc., T. IX, fasc. 2, 1879, p. 205.)

Luschan. La brachycephalie dans ses rapports avec la civilisation. (Assoc. franc. pour l'avanc. d. sc. 1878, p. 825.)

Mac Gee, W. J. Anatomical peculiarity by which crania of the Mound-builders may be distinguished from those of the modern Indians. (Silliman americ. Journ., Vol. XVI, Dech., p. 458—461.)

Maggi, Leop. Di un cranio humano trovato nella grotta del tufo in Volgano. (Studi fatti nel laborat. di Pavia 1878; estr. Atti. soc. ital. sc. nat. Vol. XXI.)

Manuelli e Lombroso. Studi su 106 crani piemontesi. (Giorn. della R. accademia di medicina di Torino. Torino 1879.)

Maurel. Étude craniométrique de trois crânes d'immigrants indiens. (Bull. de la Soc. d'Anthrop. de Paris, 3e série, T. I, 1878, p. 406.)

Meyer, A. B. Ueber 135 Papua-Schädel von Neu-Guinea und der Insel Mysore (Geelvinkshai). Fortsetzung. Mit 5 Tafeln, 4°. (Separatabdruck aus den Mittheilungen des Königl. zoologischen Museums zu Dresden, 3. Heft, 1878.)

Modigliani. Di alcune linee faciale trasverse nel cranio di varie razze. (Archivio per l'antropologie e la etnologia, IX, 2, 1879. S. 197.)

Montano. Étude sur les crânes boughis et dajaks du muséum d'histoire naturelle. Avec projections en diagraphe intercalés dans le texte, 8°. p. 71. Paris 1879.

Owen. Observations on a collection of skulls sent by Capt. Burton. Palmyra skulls. (Journal of the Anthrop. Institute, Vol. VIII, p. 323.)

Pieroni, Pietro, sopra un antico cranio di Este. (Atti Soc. Veust. Trent. Sc. nat., Vol. VI, fasc. 1, p. 71.)

Quatrefages. Craniologie de la race Papoue. (Comptes rendus, LXXXVII, Nr. 26.)

Quatrefages et Hamy. Crania ethnica. Les crânes des races humaines décrits et figurés d'après les collections du muséum d'histoire naturelle de la société d'Anthropologie de Paris et des principales collections de France et de l'étranger. Paris, Baillière, 7 et 8 livraison, Taf. 61—80.
Papuas und Australier.

Rafaillac. Quelques mensurations de crânes en Médoc (Gironde). (Assoc. franc. p. l'avanc. d. sc. 1878, p. 827.)

Regalia. Il Metopismo nelle collezioni del Museo nazionale. (Archivio per l'Antropologia etc., VIII, 3, 4, 1878, p. 465.)

Retzius, G. Finska Kranier, Jämte några Natur- och Literaturstudier inom andra områden of Finsk Antropologi. Stockholm 1878, fol. mit 28 Taf.

Riccardi, P. Intorno ad alcuni crani Araucanos e Pampas del Museo nazionale d'Antropologia di Firenze. (Mem. della R. accademia dei Lincei Roma 1874. c. due tav.)

Digitized by Google

Riccardi, P. Saggio di alcuni studi intorno ai crani della Toscana. (Archivio per l'Antropologia etc., T. IX, fasc. 2, 1879, p. 224.)

Sasse. Over de waarde van schedelonderzoekingen en de waarde daarvan voor de ethnologie van Nederland. (Ueber den Werth von Schädelmessungen im Allgemeinen und insbesondere für die Ethnologie der Niederlande.) Vortrag, gehalten in der Versammlung der niederländischen geographischen Gesellschaft zu Amsterdam am 13. April 1878. (Tijdschrift van het Aardrijkskund. Genootsch. Amsterdam, D. 3, Nr. 5, p. 323, mit 1 Karte. — Ausland 1879, Nr. 45, S. 893.)

Sasse. Bijdrage tot de Kennis van den Schedelvorm der Friezen. (Overgedrukt uit het Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde, Jaarg. 1878.)

Schaaffhausen et Broca. Sur l'horizontale du crâne. (Bull. de la Soc. d'Anthrop. de Paris, 3e série, T. I, 1878, p. 342.)

Schaaffhausen. Ueber die Horizontale des Schädels. (Die X. allgemeine Versammlung der deutschen Gesellschaft für Anthropologie etc. zu Strassburg 1879, S. 98. Desgl. Virchow, S. 155.)

Schaaffhausen. Bericht über die craniologischen Sammlungen Deutschlands. (Die X. allgemeine Versammlung der deutschen Gesellschaft für Anthropologie etc. zu Strassburg 1879, S. 97.)

Schaaffhausen. Ueber einen makrokephalen Schädel aus dem fränkischen Grabfeld von Meckenheim bei Bonn. (Die X. allgemeine Versammlung der deutschen Gesellschaft für Anthropologie etc. zu Strassburg 1879, S. 129.)

Schlocker. Ueber die Anomalien des Pterion. Inaug. Diss. Dorpat 1879, 8°. mit 1 Tafel und Tabellen.

Schmidt, E. (In Essen a. d. R.) Craniologische Untersuchungen. (Dieses Archiv, Bd. XII, S. 29 und 157.)

Stieda. Ueber die Esten mit Bemerkungen über die Methode der Schädelmessung. (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie 1878, S. 225.)

Stieda. Ueber die Berechnung des Schädelindex aus Messungen an lebenden Menschen. (Dieses Archiv, Bd. XII, S. 421.)

Topinard. Sur un crâne Galtchar de Pendjakend. (Région de Tashkend, Turkestan oriental.) (Bull. de la Soc. d'Anthrop. de Paris, 3e série, T. I, 1878, p. 247.)

Topinard. Sur des crânes de diverses races recueillés à Cayenne. (Bull. de la Soc. d'Anthrop. de Paris, 3e série, T. II, 1879, p. 177.)

Topinard. Sur deux crânes parsis. (Bull. de la Soc. d'Anthrop. de Paris, 3e série, T. II, 1879, p. 274.)

Topinard. Sur les crânes Galtchas. (Bull. de la Soc. d'Anthrop. de Paris, 3e série, T. II, 1879, p. 381.)

Topinard. Des déformations éthniques du crâne. (Revue d'Anthrop., VIII, 1879, p. 496.)

Tschugunow, S. Die Bedeutung des Verhältnisses der Schädelhöhe zur Breite in Verbindung mit dem Verhältniss der Länge zur Breite als eines unterscheidenden Merkmals der Racen. (Arbeiten der naturwissenschaftlichen Gesellschaft in Kasan, Bd. VII, Lief. 5.)

Vitali. Sopra alcuni casi di articulazione dell' odontoide con l'occipitale nell' uomo. (Archivio per l'antropologia e la etnologia, IX, 2, 1879, p. 180.)

Vitali. Studio statistico sui fori parietali. (Archivio per l'antropologia e la etnologia, IX, 2, 1879, p. 192.)

Virchow. Schädel aus der Knochenhöhle von Gorenice bei Ojcow (Polen). (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc. 1879, S. 9 und T. IV.)

Virchow. Schädel aus dem Gräberfeld von Giebichenstein bei Halle. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc. 1879, S. 47, 64.)
Einer mit einer vernarbten Oeffnung, wahrscheinlich von Trepanation, s. S. 65.

Virchow (u. Kupffer). Torus palatinus an ostpreussischen Schädeln. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc. 1879, S. 70.)

Virchow. Ueber eine eigenthümliche Knochenscheibe (Trepanscheibe) aus dem Bieler See. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc. 1879, S. 383.)

Virchow. Ueber einen Schädel von Menorca. (Verhandluogen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc. 1879, S. 418 u. Tafel XXII.)

Waldeyer. Ueber die Schädel aus der römischen Begräbnisstätte vor dem Weissenthurmthor zu Strassburg. (Die X. allgemeine Versammlung der deutschen Gesellschaft für Anthropologie etc. zu Strassburg 1879, S. 151.)

Waldeyer. Ueber den Torus occipitalis transversus der Hinterhauptschuppe. (Die X. allgemeine Versammlung der deutschen Gesellschaft für Anthropologie etc. zu Strassburg 1879, S. 151.)

Waldeyer. Ueber den Torus occipitalis. (Dieses Archiv, Bd. XII, Heft 4, S. 453.)

Digitized by Google

Wankel, Heinrich. Ueber die angeblich trepanirten Cranien des Beinhauses zu Sedlec in Böhmen. Wien 1879, im Selbstverlag des Verfassers.

Wight, J. S. Some measurements of the heads of males and females. (Arch. of med. N. Y. 1879, 8°. II, 113.)
Männliches Gehirn in vorderer Abtheilung, weibliches in der oberen Abtheilung viel grösser. Erziehung wirke auf Wachsthum der vorderen Abtheilung.

Will, Hugo. Die Schädelform der Esten, mit 1 Tafel und 6 Tabellen. Inaug. Diss. Dorpat 1879, 8°.

3. Diversa.

Aeby. Beiträge zur Osteologie des Gorilla. (Morphologisches Jahrbuch, IV, 2.)

Aeby. Die Altersverschiedenheiten der menschlichen Wirbelsäule. Mit 1 Tafel. (Archiv für Anatomie und Entwickelungsgeschichte 1879, S. 77.)

Bartels, Max. Ueber abnorme Behaarung beim Menschen. 2. Aufsatz, mit 3 Tafeln. (Zeitschr. für Ethnologie, Bd. XI, Heft 2, S. 145, 1879.)

Baird, Sp. F. Catalogue of casts taken by Clark Mills Esq. of the heads of sixty-four Indian prisoners of various western tribes and held at Fort Marion, Saint Augustine, Florida, in charge of Capt. R. H. Pratt. (Proceed. U. S. Nat. Mus. 1878, p. 201—214.)

de Bage, Jos. Les Amulettes cranienns à l'âge de la pierre pole. Tours 1879, 8°.

Bertillon. Rapport sur l'examen d'nn nègre au point de vne de l'implantation des cheveux. (Bull. de la Soc. d'Anthrop. de Paris, 3e série, T. I, 1878, p. 94.)

Bischoff, Th. L. W. v. Vergleichend anatomische Untersuchungen über die äusseren weiblichen Geschlechts- und Begattungsorgane der Menschen nnd der Affen, insbesondere der Anthropoiden. Mit 6 Tafeln. (Aus den Abhandlungen der königl. baierischen Akademie der Wissenschaften, II. Classe, Bd. XIII, 2. Abth.) München 1879, 4°.

Bischoff, Th. L. W. v. Beiträge zur Anatomie des Gorilla. Mit 4 Tafeln. (Aus den Abhandlungen der königl. baierischen Akademie der Wissenschaften, II. Classe, Bd. XIII, 3. Abtheil.) München 1879, 4°.

Bischoff, Beobachtnngen an zwei lebenden Chimpanse. Siehe Tiedemann.

Bogdanow, Anatole. Anthropologische Physiognomik. Vorläufige Mittheilung. Moskau 1878. (In: Anthropologische Ausstellung der kaiserl. Gesellschaft der Freunde der Naturwissenschaften. 2. Bd. Anbang. Moskau 1878.)

Bolau, Heinr. Ueber ein menschliches Skelet mit abnormer Wirbelzahl. (Verhandlung des naturwissenschaftlichen Vereins in Hamburg 1879, S. 115. Separatabdruck.)

Bordier. Sur les Lapons du jardin d'acclimatisation. (Bull. de la Soc. d'Anthrop. de Paris, 3e série, T. I, 1878, p. 396.)

Broca. Détermination de l'âge moyen. (Des Durchbruchs des Weisheitszahnes. Methode auch auf andere Phänomene angewendet.) (Bull. de la Soc. d'Anthrop. de Paris, 3e série, T. II, 1879, p. 298.)

Broca. Sur un crâne de Fellah et sur l'usure des dents. (Bull. de la Soc. d'Anthrop. de Paris, 3e série, T. II, 1879, p. 342.)

Broca. Présentation d'un anthropométre de 1663. (Von S. Elsebolt in: Anthropometria sive de mutua membrorum corporis humani proportione. Frankfurt a. d. Oder 1663.) (Bull. de la Soc. d'Anthrop. de Paris, 3e série, T. II, 1879, p. 37.)

Broca. Squelettes de deux Hindous noirs des environs de Madras, envoyés p. le Dr. T. Short. (Bull. de la Soc. d'Anthrop. de Paris, 3e série, T. I, 1878, p. 47.)

Broca. Instructions générales pour les recherches anthropologiques à faire sur le vivant, 2e édition, revue et augmentée. Paris 1879.

Bruce. J. Mitchell, supernumerary Nipples and Mammae, with an account of 65 instances observed. (The journal of anatomy etc., Vol. VIII, 4°, 1879, p. 425 u. Taf. XXIII.)

Chapman. On the structure of the Chimpanzee. Mit 4 Tafeln. (Proceedings of the Academy of natural sciences of Philadelphia 1879.)
Insbesondere Gehirn und Musculatur.

Chapman. On the structure of the Gorilla. (Proceedings of the Academy of natural sciences of Philadelphia 1878, p. 385—394. Tafel III, IV, V, VI.)

Dally. De l'anthropométrie médicale. Paris 1878, p. 16, 8°.

Ecker, A. Der Steisshaarwirbel (Vertex coccygeus), die Steissbeinglatze (Glabella coccygea) und das Steissbeingrübchen (Foveola coccygea), wahrscheinliche Ueberbleibsel embryonaler Formen in der Steissbeingegend beim ungeborenen, neugeborenen und erwachsenen Menschen. Mit

Digitized by Google

2 Tafeln. (Dieses Archiv, Bd. XII, S. 129, Tafel III und IV.)

Emmert. Auge und Schädel, ophthalmologische Untersuchungen. Mit Taf., Berlin, Hirschwald, 1880, 8°.

Féré. Essai d'anthropométrie. Comparaison des diamètres bitrochantérien et biiliaque. (Revue d'Anthropologie, 2e série, T. III, 2, 1880, p. 193.)

Flower, W. H. The comparative anatomy of man. With cuts. (Nature, Vol. XX, Nr. 505, 506—507.)

Flower. Illustrations of the mode of preserving the dead in Darnley Island and in South Australia. (Journ. of the Anthrop. Institute, Vol. VIII, p. 389. Taf. XI.)

Flower and Garson. On the scapular index as a race character in man. (Journ. of anat. and phys., Vol. XIV, p. 13.)

Flower. On the osteology and affinities of the natives of the Andaman islands. (The Journ. of the Anthrop. Institute, Novbr. 1879.)

Fritsch. Ueber die Racenmerkmale der Eskimos, unter besonderer Berücksichtigung ihres Haupthaares. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc. 1878, S. 241.)

Gegenbaur, E. Die Gaumenfalten des Menschen. Mit 1 Tafel und 1 Holzstich. (Morphol. Jahrbuch, Bd. IV., Heft 4.)

Giebel, C. G. Ueber die am Oberarm der Säugethiere vorkommenden Perforationen. (Zeitschr. für die gesammten Naturwissenschaften, Bd. 51, S. 853—855.)

Gottschau. Neue Methode anthropologischer Messung an Photographieen. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc. 1878, S. 262.)

Gottschau. Neuer Messapparat für photographische Aufnahme von Lebenden und von Schädeln oder Skeleten. (Dieses Archiv, Bd. XII, S. 233, Taf. VII.)

Gruber, W. Ueber die ungewöhnlichen Musculi tensores fasciae suralis beim Menschen. (Bull. Acad. Petersb., Bd. XXV, Nr. 3.)

Gruber, Wenzel. Ueber den neuen und constanten Musculus peroneo-tibialis bei den Quadrumanen. Mit 2 Tafeln. (Beob. a. d. menschl. u. vergl. Ant., S. 59.)

Hartmann, Rob. Einige Hauptfascien des Menschen und der anthropoiden Affen. (Sitzungsberichte d. Gesellschaft naturforschender Freunde. Berlin 1878, S. 189—191.)

Hovelacque. Sur un individu convert de poils et chez qui les molaires étaient absentes. (Bull. de la Soc. d'Anthrop. de Paris, 3e série, T. I, 1878. S. 272.)

Jagor. Messungen an lebenden Indiern, bearbeitet von Körbin. (Zeitschrift für Ethnologie, XI, 1879, S. 1.)

Korosi. Sur l'anthropométrie des races de Hongrie. (Bull. de la Soc. d'Anthrop. de Paris 1878, p. 308.)

Livon, Marius. De l'omoplate et de ses indices de largeur dans les races humaines. Paris 1879, 4°.

Incoronato, Angelo, Scheletri umani della caverna delle Arene candide presso Finalmarina in Savona. Con 2 tav. (Atti R. Accad. Lincei Mém. Vol. II, p. 1019.)

Körbin. Neue anthropologische Messapparate und Messmethoden. (Messungen an Lebenden.) (Correspondenablatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie etc. 1879, Nr. 4, S. 26.)

Hamy. Essai de coordination des matériaux récemment recueillis sur l'ethnologie des négrilles ou pygmées de l'Afrique équatoriale. (Bull. de la Soc. d'Anthrop. de Paris, 3e séris, T. II, 1879, p. 79.)

Langer, C. Die Muskulatur der Extremitäten des Orang als Grundlage einer vergleichend-myologischen Untersuchung. (Sitzungsber. der Wiener Akad., math.-phys. Cl., Bd. 79, Abtheil. 3, März 1879.)

Langer, C. Vergleichend-myologische Untersuchungen am Orang. (Anzeiger der Wien. Acad. math.-nat. Cl., 1879, Nr. 6, S. 63—66.)

Lawson Tait. Note on the occurence of a sacral dimple and its possible significance. (Report 48 meet. Brit. Assoc. Dublin, p. 606. — Nature, Vol. XIII, Nr. 461, 1878.)

Lissauer und Schück. Führer durch die anthropologische Sammlung der naturforschenden Gesellschaft in Danzig. (Separatabdruck aus den Schriften der naturforschenden Gesellschaft in Danzig, IV. Bd., 3. Heft, 1878. Abtheil. VII, S. 193 (51), Schädel.)

van der Kindere, Léon. Nouvelles recherches sur l'ethnologie de la Belgique. Enquête anthropologique sur la couleur des yeux et des cheveux. Mit 4 Karten. Bruxelles 1879, 8°.

Ledouble. Sur le muscle „sternalis brutorum" etc. (Bull. de la Soc. d'Anthrop. de Paris, 3e série, T. II, 1879, p. 408.)

Lucae. Messungen an Schulkindern. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc. 1879, S. 19.)

Digitized by Google

Manteganza. Sur l'atrophie et l'absence des dents de sagesse. (Bull de la Soc. d'Anthrop. de Paris, 3e série, T. I, 1878, p. 253.)

Maurel. Sur une étude anthropologique et ethnographique de deux tribus d'Indiens les Aracouyennes et les Galibis vivant sur les rives du Maroni (Guyane). (Bull. de la Soc. d'Anthrop. de Paris, 3e série, T. I, 1878, p. 186.)
Messungen.

Meyer, A. B. und E. Jüngel. Verzeichniss der Race-Skelete und Schädel des Dresdener anthropologischen Museums. (Separatabdruck aus den: Mittheilungen des königl. zoologischen Museums zu Dresden, Heft 3, 1878.)
208 Schädel mit Angabe der Herkunft. — 6 Race-Skelete (Tavane), Igorotte (Luzon), Chinese, Negrito (Luzon), Papua, Maori.

Pasteau, E. Recherches sur les proportions de la clavicule dans les sexes et dans les races. 4°. p. 104. Paris 1879.

Piétrement. Sur l'existence des hommes blonds en Perse. (Bull. de la Soc. d'Anthrop. de Paris, 3e série, T. II, 1879, p. 406.)

Predieri, Paolo. Gli Akka del hacino del Congo non sono Pigmei. (Rendiconti Ac. sc. Bologna 1877—1878, p. 55—61.)

Prunières. Communications sur un radius appointé, des crânes perforés etc. (Bull. de la Soc. d'Anthrop. de Paris, 3e série, T. I, 1878, p. 420.)

Raseri. Materiali per l'etnologia italiana raccolti per cura della società italiana di Antropologia. (Archivio per l'antropologia etc., IX, 3, 1879, p. 259.)

Report of the anthropometric committee. (Report of the 48 meeting of the british assoc. 1878, p. 152.)

Riccardi. Studi antropologici intorno ad uno scheletro di Accinese. (Archiv. p. l'antrop. 1878, VII, 189.)

Roberts, Ch. A manual of anthropometry or a guide to the physical examination and measurement of the human body. London, Churchill, 1878, 8°.

Rolleston. Notes on a skelcton found at Cissbury. (Journ. of the Anthrop. Institute, VIII, p. 377.)

Royer, Clémence. Le système pileux chez l'homme et dans la série des mammifères. (Revue d'Anthropologie, 2e série, T. III, 1, 1880, p. 13.)

Ruge. Untersuchung über die Extensorengruppe am Unterschenkel und Fuss der Säugethiere. Mit 4 Tafeln. (Morphol. Jahrb., Bd. IV, Heft 4, S. 592.)

Ruge. Zur vergleichenden Anatomie der tiefen Muskeln in der Fusssohle. (Morphol. Jahrb., Bd. IV, Heft 4, S. 644.)

Schaaffhausen. Entwurf zu statistischen Erhebungen über die körperliche Beschaffenheit der deutschen Bevölkerung. (Die X. Versammlung der deutschen Gesellschaft für Anthropologie zu Strassburg 1879, S. 101.)

v. Scherzer. Resultate auf dem Gebiete der Anthropometrie. (Petermann's Mittheilungen 1879, S. 147.)

Smester. Une négresse blanche. (Revue d'Anthrop. 1879, VIII, p. 675.)

Taruffi. Dell' antropometria e delle anomalie della colonna vertebrale. (Annali univ. di med. e chir. Milano 1879, 151.)

Taruffi. Della macrosomia. (Annali univ. di med. e chir. Milano 1879, p. 339. 1 Taf.)

Taruffi. Della microsomia. (Annali univ. di med. e chir. Milano 1878.)

Tiedemann. Beobachtungen an zwei lebenden Chimpansé. ♂ und ♀. Nach brieflichen Mittheilungen Tiedemann's, bearbeitet von v. Bischoff. Bonn 1879, 8°.

Topinard. De la notion de race en Anthropologie. (Revue d'Anthropologie, Vol. VIII, 1879, p. 589.)

Topinard. Sur l'insertion en touffes des cheveux de nègres. (Bull. de la Soc. d'Anthrop. de Paris, 3e série, T. I, 1878, p. 61.)

Topinard. Sur une collection de cheveux européens exposée dans la galerie d'Anthropologie du Trocadéro. (Bull de la Soc. d'Anthrop. de Paris, 3e série, T. II, 1879, p. 39.)

Turner. Notes on the dissection of a Negro. (The Journal of anatomy etc., Vol. XIII, pt. 3, 1879, p. 382.)

Turner. Notes on the dissectin of a second Negro. (The Journal of anatomy etc., Vol. XIV, pt. 2, 1880, p. 244.)

Turner. On the placentation of the Apes with a comparison of the structure of their placenta with that of the human female. With 2 pl. (From the philos. transact. Roy. Soc. London 1878, II, p. 523.)

Ujfalvy. Sur un voyage d'exploration dans le Kohistan. (Bull. de la Soc. d'Anthrop. de Paris, 3e série, T. I, 1878, p. 113.)
Messungen. Schädel. Bericht von Topinard. S. oben Referat von Fligier.

Virchow. Ueber die in Berlin anwesenden Nubier. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie 1878, S. 333 u. Taf. XXI.)

Digitized by Google

Virchow. Ein Fall von Schwanzbildung beim Menschen. Briefliche Mittheilung von Dr. Greve in Oldenburg. (Virchow's Archiv, 72. Bd., 1878, S. 129, Taf. III, Fig. 6.)

Virchow. Ueber Schwanzbildung beim Menschen. (Virchow's Archiv, 79. Bd., 1880, S. 176.)

Waeber. Beiträge zur Anthropologie der Letten. Mit 2 Tabellen. Inauguraldissertat. Dorpat 1879, 8°.

Wake. Staniland. La barbe considerée comme caractère de races. (Revue d'Anthropologie, 2e série, T. III, 1, 1880, p. 34.)

Waldeyer. Bemerkungen über die Squama ossis occipitis mit besonderer Berücksichtigung des „Torus occipitalis". (Dieses Archiv, Bd. XII, Heft 4, S. 453.)

Waldeyer. Der Trochanter tertius des Menschen nebst Bemerkungen zur Anatomie des Os femoris. (Daselbst.)

Waldhauer, Ferd. Zur Anthropologie der Liven. Inang. Diss. Dorpat 1879, 8°.

III.

Völkerkunde und Reisen.

(Juli 1878 bis December 1879.)

(Von **Friedrich Ratzel.**)

I. Allgemeines.

Abkürzungen: A. = Archiv; B. = Beilage; B. d. v. J. = Bericht des vorigen Jahres; Bespr. = Besprechung; K. = Karte; M. = Mittheilung; M. K. = Mit Karte; N. = Notiz oder Nummer; R. = Revue; S. = Seite; T. = Tafel; Z. = Zeitschrift oder Zeitung.

1. Allgemeine Reiseberichte.

Anson, G. Voyage round the World in the Years 1740—1744. Ed. from the Original Narrative, with Notes, by D. Laing Purves. London 1878, 8°. 160 S.

d'Ayen, Le duc. Autour du Monde. Impressions de deux voyageurs français. (Rev. d. Deux Mondes 1879. II. 173—193.)
Bespr. der Reisewerke von J. de Rochechouart und L. de Turenne.

Barry, W. J. Up and Down; or, Fifty Years Colonial Experience in Australia, California, New Zealand, India, China and the South Pacific. London 1879, 8°. 320 S.

Brassey, Mrs. Voyage in the „Sunbeam". Our Home on the Ocean for Eleven Months. London 1878, 5th Ed., 8°. 480 S. Mit Abbildungen.

Brassey, Mrs. A. Eine Segelfahrt um die Welt an Bord der Yacht „Sunbeam" in elf Monaten; übersetzt von A. Helms. Leipzig, Ferd. Hirt und Sohn 1879.

Brassey, Mrs. Sunshine and Storm in the East; or Cruises to Cyprus and Constantinople. With upwards of 100 Illustrations. London 1879, 8°. 450 S.

Bridges, E. S. Round the World in Six Months. London 1879.

Buning, A. Werumeus en J. A. Kruyt. Met de Hollandsche Mail naar Indie en terug. Amsterdam 1878, 8°. 338 S. M. 5 K.

Cooks Reisejournal aus dem Jahre 1772. (Ausland 1878, 33.)

Eine medicinische Reise um die Erde. (B. Angsb. Allg. Zeit. 1878, Nr. 302.)
Zu Wernich, B. d. v. J.

Hamy, E. T. Catalogue descriptif et méthodique de l'Exposition organisée par la Société de Géographie à l'occasion du centenaire de la Mort de Cook. (Bull. Soc. Géogr. Paris 1879, I. 444—481.)

Digitized by Google

Hamy, E. T. Cook et Dalrymple. (Bull. Soc. Géogr. Paris 1879, I, 417—433.)

Hüber, William. Cook. (Bull. Soc. Géogr. Paris 1879, I, 403—417.)

James-Jackson. Cartographie et Bibliographie relatives à Cook. (Bull. Soc. Géogr. Paris 1879, I, 481—538.)

Diary Kept by His Majesty the Shah of Persia during his Journey to Europe in 1878. From the Persian by Albert Hontum Schindler and Baron Louis de Norman. London 1879, 8°. 309 S.

Die Reisen der Deutschen Kriegsflotte im Jahre 1878. (B. Augsb. Allg. Zeit. 1879, Nr. 55, 56, 57.)

Die wissenschaftlichen Expeditionen der kaiserl. russ. geogr. Gesellschaft im Jahre 1877. (Ausland 1878, 42.)

Die wissenschaftlichen Expeditionen der Kaiserlichen Geographischen Gesellschaft im Jahre 1877. (Russ. Revue 1878, XIII, 78—86.)

Farnham, M. W. Homeward; or, Travels in the Holy Land, China, Egypt and Europe. Shanghai 1878. 307 S. Ill.

Fouquier, A. Macédoine et Tunisie, anecdotes de voyage, observations, croquis, pensées. Paris 1879, 8°. 304 S.

Glennie, J. S. S. Europe and Asia. Discussions of the Eastern Question in Travels through Independent Turkish and Austrian Illyria. With a politico-ethnographical Map. London 1879, 8°. 570 S.

Gray, Archdeacon John Henry. A Journey round the World. London 1879.

Gubernatis, Angelo de. Gli Scritti del padre Maro della Tomba, Missionario nelle Indie Orientali. Firenze 1878.

Hildebrandt's, Prof. Ed., Reise um die Erde. Nach seinen Tagebüchern und mündlichen Berichten erzählt von Ernst Kossak. 6. Aufl. 3 Thle. in 1 Bd. Mit Abb. u. K. Berlin 1879.

Hingston, J. The Australian Abroad. Branches from the Main Routes round the World. London 1879, 8°. 438 S.

Kippis, A. Narrative of the Voyages round the World performed by Capt. James Cook; with an Account of his life during the previous and intervening periods. London 1878, 8°. 414 S. Ill.

Lalanne, L. Lettre inédite de Le Pante d'Agelet, Astronome Attaché à l'Expedition de la Péronse. D. d. Bai de Botanique (N. Hollande), 6 Févr. 1788. (Bull. Soc. Géogr. Paris 1879, II, 295.)

Lehnert, J. Um die Erde. Reiseskizzen von der Erdumsegelung mit S. M. Fregatte „Friedrich" in den Jahren 1874—1876, 2 Bde. Wien 1879.

Li Kwei, H. J. M. (Maritime Customs.) A New Record of a Voyage Round the World, 4 Vols. Shanghai 1878. (Bespr. China Rev., Vol. VII. S. 66.)

Littrow, A. von. Die Reisewerke des Erzherzogs Ludwig Salvator, 1—3. (Wiener Abendpost [Beilage], Nr. 131, 1879.)

Loewenberg, J. Die beiden ersten deutschen Weltumsegler. (Daheim, Jahrg. XV, Nr. 48.)

Markham, Clemens R. The Hawkins Voyages during the reigns of Henry VIII, Queen Elizabeth and James I. Edited with an Introduction. London 1879. (Hakluyt Society.) Bespr. im Athenaeum 1879, S. 283.

Moltke, H. Wanderbuch. Handschriftliche Aufzeichnungen aus dem Reisetagebuch. Berlin 1879. Paetel, 8°. 216 S.

Moseley, H. N. Notes by a Naturalist on the Challenger: being an Account of Various Observations made during the voyage of H. M. S. Challenger round the World in 1872—1876, under the Command of Capt. Sir S. G. Nares and Capt. F. T. Thomson. London 1879. M. K. u. Abb.

Negri, C. Viaggi die Circumnavigazione della R. Marina Italiana. (L'Esploratore 1879, Genuaio.)

Oesterreicher, F. L. Frhr. v. Aus fernem Osten und Westen. Skizzen aus Ostasien, Nord- und Südamerika. Mit 5 Illustr. Wien 1879. Bespr. in Mitth. k. k. Geogr. Gesellschaft. Wien 1879, Nr. 2.

Payton, C. A. Moss from a Rolling Stone; or, Moorish Wanderings and Ramblings Reminiscences. London 1879, Post 8°. 496 S.

Pifre, M. L'Algérie. Suivie d'une notice sommaire sur la Perse et le Vénézuela. Paris 1878, 8°. 62 S. Mit 2 Abbildungen.

Pullan, R. P. Eastern Cities and Italian Towns. London 1879, 8°. 234 S.

Reise S. M. Schiff „Hertha" nach Ostasien und den Südsee-Inseln 1874—1877. 357 Original-Photographien vom Zahlmeister Herrn G. Riemer aufgenommen. Berlin, J. F. Stiehm, 1878.

Remlap, L. T. General U. S. Grants Tour around the World. London 1879.

Sachot, O. Récits de voyages. Nègres et Papous. L'Afrique équatoriale et la Nouvelle-Guinée. Paris 1879, 18°. III. 356 S. Mit 2 Karten.

Rochechouart, J. de. Excursions autour du monde, Pékin et l'intérieur de la Chine. Paris, Plon, 1878.

Teza, E. Un viaggiatore filologo Gabriele-Balint. Nuova Antologia. Anno XIV. 2 ser. Vol. 14. Fax. 7. 1879.

Young, R. Around the World with Gen. Grant. Narrative of Visit of Gen. U. S. Grant, Ex-President of U. S., to various countries of Europe, Asia and Africa 1877—1879; with Conversations on Questions connected with American Politics and History. In 20 Parts. New-York 1879. Illustr.

2. Gesellschaften, Versammlungen, Museen.

Alcock, Sir Rutherford. Addres to the R. Geographical Society del. at the Anniversary Meeting 27th May 1878. (Proceed. R. Geogr. Soc. London 1878. 305—379.)

Capitaine, H. Les Missions Scientifiques françaises à l'Exposition. (L'explosation 1878. Nr. 79. S. 209—212.)

Chantre. Inauguration du Musée anthropologique de Lyon. (Bull. Soc. d'Anthropologie. Paris 1879. 122—127.)

Chierici. La Paletnologia Italiana nel Congresso di Budapest. (Bull. Paletnologia Italiana 1878. S. 165—177.)

Congrès International des Sciences Anthropologiques. (Revue d'Anthropologie 1878. 692—744, 746—753.)

Cust, Robert. Report on Anthropological Proceedings at the Oriental Congress held at Florence, Sept. 12th to 18th 1878. (Journ. Anthrop. Instit. London. Vol. VIII. 284.)

Daly, Charles P. Pres. Am. Geogr. Soc., Geographical Work of the World in 1877. (Bull. Am. Geogr. Soc. 1878, 1, 1—76.)

Ders. Geographical Work of the World in 1878. (Bull. Am. Geogr. Soc. 1879, I.)

Dechy, Mor. Bericht über den internationalen Congress für Handelsgeographie zu Brüssel. (Mitth. K. K. Geogr. Ges. Wien 1879. S. 517 bis 525.)

Du Congrès de Démographie. (Bull. Soc. Anthr. Paris 1878. S. 286.)

Dumas. Annuaire de l'Institution Ethnographique. Paris 1878.

Eröffnung des Orientalischen Museums im Börsengebäude (Wien). (Oesterreich. Monatsschr. f. d. Orient 1879. S. 218.)

Essenwein, A. Der cultur- und kunstgeschichtliche Inhalt der Darstellungen in Miniaturen, Handzeichnungen, Gemälden, Holzschnitten u. s. w. in den Sammlungen des Germ. Museums. (Anzeiger für Kunde der deutschen Vorzeit. N. F. 26. Jahrg. Nr. 9.)

Girard, Jules. Les Pays Extraeuropéens à l'Exposition Universelle de 1878. Paris 1878.

Heger, Dr. Franz. Aus der Sammlung der anthrop.-ethnograph. Abtheilung des K. K. naturhistorischen Hofmuseums in Wien. (Mitth. Anthr. Ges. Wien 1879, Bd. IX. 132—142. Mit 3 T.)

Krarup, Frederik. Zeniernes Rejse til Norden, et Tolknings Forsög. Med to Kaart. Kopenhagen 1878, 12°. 32 S.

Liebrecht, Felix. Die folklore society in London. (Englische Studien. 3. Bd. 1 Heft. 1879.)

Lissauer, Dr. und Schück, R. Führer durch die anthropologische Sammlung der naturforschenden Gesellschaft in Danzig. Marienwerder 1878, 8°. 58 S.
Besprochen im Lit. Centr.-Bl. Nr. 52, 1879.

Ludwig, Hubert. Die ethnographische Sammlung Bremens. (Nordwest, 2. Jahrg., Nr. 40, 1879.)

Magitot, Dr. E. Rapport sur les questions éthnographiques et anthropologiques au Congrès de Pesth. Paris 1878.

Markham, C. R. The Annual Adress on the Progress of Geography. (Proceedings R. Geogr. Soc. London 1879. 353—369.)

Maunoir, Charles. Rapport sur les travaux de la Société de Géographie et sur les progrès des sciences géographiques pendant l'année 1878. (Bull. Soc. Géogr. Paris 1879, I, 5—75.)

Mortillet, G. de. Sur l'Exposition et le Congrès d'Anthropologie. (Bull. Soc. d'Anthropologie. Paris 1878, 185.)

Museum ethnographique. Notice sur le — des missions scientifiques. Versailles impr. Cerf. 1878.

Nachtigal, G. Handelsgeographische Gesellschaften und der Internationale Congress für Handelsgeographie in Paris. (Verh. d. Ges. f. Erdkunde. Berlin 1878, 243—258.)

Ouverture de l'Exposition des Sciences Anthropologiques. (Paris 1878.) (Rev. d'Anthropologie 1878, 570—572.)

Ranke, Joh. Bericht über die X. allgemeine Versammlung der Deutschen Anthropologischen Gesellschaft zu Strassburg am 11., 12. u. 13. August 1879. (Correspondenzbl. d. D. Ges. f. Anthropologie 1879, Nr. 9—11. Mit T.)

Schaaffhausen, H. Verhandlungen gelehrter Gesellschaften und Versammlungen. (Arch. f. Anthropologie 1879, Bd. XII, S. 105—128.)

Schlagintweit, Hermann von. Bericht über die

Digitized by Google

ethnographischen Gegenstände unserer Sammlungen. (Sitz.-Ber. d. Anthr. Ges. München. Mitth. z. Anthrop. u. Urgesch. Bayerns. Bd. II, S. 184.)

Stieda, Prof. L. Die projectirte anthropologische Ausstellung in Moskau im Jahre 1879. (Russ. Revue 1878, XIII, 436—451.)

Stieda, Dr. L. Die anthropologische Ausstellung in Moskau. (Arch. f. Anthropologie 1879, Bd. XII, 251—262.)

Vallentin. La Paletnologia Italiana nel Congresso di Parigi. (Bull. Paletnologia Italiana 1878, S. 177—180.)

Versammlung der deutschen anthropologischen Gesellschaft in Kiel. (Ausland 1878, 41.)

Vogel, C. Die Kartographie auf der Pariser Weltausstellung 1878. (Geogr. Mitth. 1878, 445—460.)

3. Anweisungen und Methoden der Forschung. Lehrbücher.

Bordier. Instructions de géographie médicale pour la Malaisie. (Bull. Soc. d'Anthropologie. Paris 1879, 45—59.)

Broca, P. Instructions générales pour les recherches anthropologiques. (Bull. Soc. d'Anthropologie. Paris 1879, 127—163.)

Broca, P. Instructions générales pour les recherches anthropologiques. 2de Ed. Paris 1879.

Ebel. Ueber anthropologische und zoologische Modelle. (Verh. d. Berliner Ges. f. Anthropologie 1878, 427.)

Fligier. Ethnologische Bedenken (in Bezug auf Kiepert's Lehrbuch der alten Geographie). (Ausland 1879, Nr. 37.)

Fligier. Zur Reform des ethnographischen Unterrichts in den Mittelschulen. (Zeitschrift für Realschulwesen. 3. Jahrg., 10. Heft, 1878.)

Hamy, E. T. Echelle chromatique pour noter la couleur de la peau du Nègre. (Bull. Soc. d'Anthropologie. Paris 1879, 255.)

Hints to Travellers. By a Committee of the R. Geogr. Soc. Ed. by Francis Galton. London 1878, 16mo. 102 S.

Kaltenbrunner, D. Manuel du voyageur. Zürich 1879, 280 Fig. u. 24 Taf., 761 S. u. 4 Bogen Tabellen.

Krizek, W. Die Völker- und Sprachstämme der Erde. Genealogische Classification derselben. Tabor 1878. Fol. Lith. u. Col.

La Geografia e l'Etnografia science di governo, di H. Y. (Giornale delle Colonie. Roma 6, 13, 20 e 27 sett. 1879.)

Lewis, A. L. On the Evils arising from the Use of Historical National Names as Scientific Terms. (Journ. Anthrop. Institute London, Vol. VIII. S. 325—335.)

Malfattl, B. Etnografia. Mailand, Hoepli, 1878.

Maunoir, C. et H. Duveyrier. L'année géographique. (Revue annuelle des voyages de terre et de mer, des explorations etc. Paris 1879.)

Pechuél-Lösche, E. Museum für Völkerkunde zu Leipzig. (Fragebogen) 1, 1878.

Pigorini. Note per la storia della Paletnologia Italiana. (Bull. Paletnologia Italiana 1879. S. 1—6.)

Racen und Völker. (B. Augsb. Allg. Zeit. 1879, Nr. 255.)
Zu Müller, Ethnographie, 2. Aufl. Wien 1879.

Ratzel, Friedrich. Die Beurtheilung der Völker. (Nord u. Süd, 5. Bd., 17. Heft 1878.)

Rohlfs, G. Ueber die Schreibweise geographischer etc. Eigennamen. (Petermann Geograph. Mitth. 1879, 347—349.)

Topinard, Paul. Essai de Classification des Races Humaines Actuelles. (Revue d'Anthropologie 1878, 499—509.)

Topinard, Paul. Cours de l'Ecole d'Anthropologie de Paris. (Histoire de l'Anthropologie de 1800 à 1839. Paris 1878.)

4. Culturgeschichte und Philosophie der Geschichte.

Culturgeschichte und Naturwissenschaft. (Beil. A. A. Z. 1878, 12., 13. September.)
Zu Du Bois-Reymond. B. d. v. J.

Culturhistorische Stammbücher. Stuttgart, gr. 8°. I. Stammbuch des Arztes, 299 S. II. Stammbuch des Lehrers, 316 S.
Bespr. im Lit. Centr.-Bl. Nr. 29, 1879.

Die Philosophie der Geschichte. Von F. J. (B. Angsb. Allg. Zeitung, 2., 3., 4. Oct. 1878.)

Fontana, G. La Epopea e la Filosofia della Storia. Mantova 1878, 16°. 540 S.

Guidi. Della sede primitiva dei popoli. R. Accademia dei Lincei, Ser. III, Vol. III. Roma 1879.

Henry, C. S. The Endless Future of the Human Race. A Letter to a Friend. New-York 1879.

Honegger, J. J. Katechismus der Culturgeschichte. Leipzig 1879, 8°. 226 S.

Digitized by Google

Jodl, F. Die Culturgeschichtschreibung, ihre Entwickelung und ihre Probleme. Halle 1878, 8°. IV, 125 S.

Kühne, Heinr. Wilh. Betrachtungen über die Entwickelungsgeschichte der geistig-sittlichen Anlagen der Menschen. (Centr.-Org. f. d. Interessen des Realschulwesens. 6. Jahrg., 8., 9., 10. Heft.)

Lubbock, J. Pre-Historic Times, as illustrated by Ancient Remains and the Manners and Customs of Modern Savages. London 1878, 4th Ed. 650 S.

Macchiaroli, St. Proposta e prolegomini della storia dell' umano progresso. Vol. I. Torino 1878, 8°. 400 S.

Muller, P. L. Dr. Het rechtmatig gehied des geschiedsschryvers. Redevoering door —. Haarlem 1878. Hierzu: Zur Begränzung des historischen Begriffs (F. v. H.). (B. Angsb. Allg. Z. 1878, Nr. 316.)

Pimentel, Alb. Da importancia da historia universal philosophica na esphera dos conhecimentos humanos. Porto 1878, 8°. 72 S.

Pöhlmann, D. Rob. Hellenische Anschauungen über den Zusammenhang zw. Natur u. Geschichte. Leipzig 1879, 8°. 93 S.
Bespr. im Lit. Centr.-Bl. Nr. 40, 1879.

Rocholl, R. Die Philosophie der Geschichte. Darstellung und Kritik der Versuche zu einem Aufbau derselben. (Gekrönte Preisschrift.) Göttingen 1878, XII, 399 S.

Ruge, Sophus. Ueber die historische Erweiterung des Horizontes. (Globus 1879, Bd. XXXVI, S. 61, 72, 88.)

Taylor, E. B. Researches into the Early History of Mankind and the Development of Civilisation. London 1878, 3de Edition, 8°. 388 S.

5. Statistik.

Berghaus, A. Fortschreitende Entwickelung der Volkszahlen. (Die Natur, N. F., Jahrg. V, Nr. 46.)

Bevölkerungsverdoppelung und Uebervölkerung. (Grenzboten 1879, Nr. 23.)

Block, Maurice. Handbuch der Statistik. (Deutsche Ausgabe.) Leipzig 1879, 8°. 351 S.
Bespr. im Lit. Centr.-Bl. Nr. 51, 1879.

Courtney, Leonard H. The Migration of Industrial Centres. (Fortnightly Review 1878, XXX. 801—820.)

Horch, Hermann. Das Verbrechen der Abtreibung. Inauguraldiss. Giessen 1878.

Kolb, G. F. R. Handbuch der vergleichenden Statistik der Völkerzustands- und Staatenkunde. Leipzig 1879.

Routh, C. H. F. Checks to Population; the Moral und Physical Evils likely to follow. London 1879.

Stille, G. Die Bevölkerungsfrage in ihrer Beziehung zu den socialen Verhältnissen. Berlin 1879.

Trall, E. T. Eine neue Bevölkerungstheorie. Leipzig 1879, 2. Aufl.

Weisz, D. B. Malthusianismus und Ehefrequenz. (Ausland 1879, 40.)

6. Physiologisches und Pathologisches.

Avé-Lallemant, R. Das gelbe Fieber. (Daheim, 14. Jahrg., Nr. 50, 1878.)

Das biblische Paradies — ein Pestherd. (B. Augsb. Allg. Zeit. 1879, Nr. 38.)

Die Entwickelung des Farbensinns. (Beil. Augsb. Allg. Z. 1879, Nr. 350.)

Die Pellagra. (Ausland 1878, 42.)

Geistige Epidemien und ihre Heilung. (Oesterreich. Zeitschrift für Verwaltung. 11. Jahrg. 1878, Nr. 37—40.)

Gubler. Du Cancer chez le Nègre. (Bull. Soc. d'Anthropologie. Paris 1879, 390—893.)

Heredity: being a Village Dialogue on some Causes of Degeneracy in our Race. By a Protestant Clergyman. London 1878, 12mo. 78 S.

Jaeger, Dr. G. Die menschliche Arbeitskraft. München 1878. (Die Naturkräfte, eine naturwissenschaftliche Volksbibliothek, Bd. XXVI und XXVII.)

Jäger, Gustav. Ueber das Militärwesen. 1. Die Kasernirung. 2. Die militärische Dressur. (Ausland 1878, 43, 44.)

Kleine, Dr. H. Der Verfall der Adelsgeschlechter. Statistisch nachgewiesen. Ein Mahnruf an den deutschen, österreich-ungarischen und baltischen Adel im Interesse seiner Selbsterhaltung. Leipzig 1879. (Vgl. B. Angsb. Allg. Zeit. 1879, Nr. 7.)

La Pellagra nella provincia di Mantova. Relazione della Commissione provinciale. Firenze 1878.

Macnamara, C. On the Progress of Asiatic Cholera from India to Europe. (Trav. de la 3me Sess. du Congr. Internat. des Orientalistes. Petersbourg 1879, Tome II.)

Magnus, Hugo. Beiträge zur Kenntniss der physiologischen Optik und der Ophthalmotherapie der Alten. (Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde, 17. Jahrg., Juni 1879.)

Manzoni, R. La Filaria Medinensis. (Esploratore. Milano, maggio 1879.)

Digitized by Google

Martin, Dr. Carl. Versuch einer geographischen Darstellung einiger Pestepidemien. (Petermann's Geogr. Mitth. 1879, 257 — 269. Mit K.)

Maudsley, Henry. Hallucinations of the Senses. (Fortnightly Review 1878, XXX, 370 — 387.)

Meyer, A. B. Menstruation bei in Indien geborenen europäischen Mädchen. (Mitth. Anthr. Ges. Wien 1879, Bd. IX, S. 159. N.)

Morselli e Tamburini. Contributo allo studio delle degenerazioni fisiche e morali dell' uomo. (Rev. sperim. di Frenatria e med. leg. in relat. con Antrop. 1875—1878.)
Bespr. in Rev. d'Anthr. 1878, S. 542 f.

Mortimer-Granville, Dr. J. Is Insanity increasing? (Nineteenth Century 1879, V. 523—534.)

Protokolle der Gesellschaft der Aerzte über die Menschenpest, ihre Geschichte, gegenwärtige Auffassung derselben u. s. w. St. Petersburg 1879.

Puschmann, Dr. Th. Die Pest. (B. Augsb. Allg. Zeit. 1879, Nr. 46, 47.)

Reich, Eduard. Beiträge zur Gesundheitslehre der Gesellschaft, II. Seelenstimmung, Stoffwechsel und allgemeine Wohlfahrt. — Lebensweise der Eltern und Gebrechen der Kinder. (Unsere Zeit 1879, Bd. II, 544 — 552.)

Rohlfs, Gerh. Bu-Dahna. (Deutsches Arch. f. Gesch. d. Med. u. medic. Geogr., 2. Bd., 2. Heft, 1879.)

Selbstmorde in Europa. (Der Irrenfreund 1878, Jahrg. XXI, Nr. 11.)

Spiegelberg. Die Castration des Weibes. (Bresl. Aerztl. Zeitschrift 1879, Nr. 23.)

Scheckige Menschen. (Globus 1878, XXXIV, 2.)

Stephen, Leslie. Dreams and Realities. (Fortnightly Review 1878, XXX, 334 — 352.)

Tholozan, J. D. Les trois dernières épidémies de peste du Caucase. Chronologie, géographie, prophylaxie. Paris 1879, 8°. 56 S.

Weiss, Alb. Zur Geschichte der Pest-Abwehr, nach amtlichen Quellen bearbeitet. (Friedreich's Blätter f. gerichtl. Medic. u. Sanitätspolizei. 30. Jahrg., 4. Heft, 1879.)

Waldmann. Der Magnetismus in der Heilkunde. Eine Studie. (Deutsches Archiv für Geschichte d. Medicin, Bd. I, 3. Heft.)

Wernher. Zur Geschichte grosser Operationen mit Rücksicht auf die jeweilige wissenschaftliche Richtung und Bestrebung der Zeit. Geschichte der Gliederablösungen. 1. Theil. Von den ältesten Zeiten bis zur Gründung der Académie Royale de Chirurgie. (Deutsches Archiv für Geschichte der Medicin, 1. Bd., 2. Heft.)

Zur Pellagra-Krankheit. N. (Ausland 1879, 9.)

7. Nahrungs- und Genussmittel. Opiumfrage.

Beketow, A. Die Nahrung der Menschen gegenwärtig und in Zukunft. (Westnik Jewropy 1878, H. 8, Russ.)

Buckland, Miss. Ethnological Hints afforded by the Stimulants in Use among Savages and among the Ancients. (Journ. Anthr. Institute London, Vol. VIII, 239 — 254.)

Chase, B. W. Tobacco; its Physical, Mental, Moral and Social Influences. New-York 1878.

Coca und Pentsao. (Gartenlaube 1878, Nr. 47.)

Die Gûro-Nuss. (Oesterreich. Monatsschr. für den Orient 1879, S. 201. N.)

Die Muschelhügel in Europa. (Ausland 1878, 51.)

Dornblüth, Friedrich. Der Tabak als Genussmittel. (Westermann's illustr. deutsche Monatshefte, November 1878.)

Ein neues Reizmittel. (Ausland 1878, 32.)

Erdmann, Jul. Altes und Neues über den Kaffee. (Aus allen Welttheilen, 10. Jahrg., 7. Heft, 1879.)

Gerland, G. Heilige Getränke. (B. Augsb. Allg. Z. 1879, Nr. 256.)

Hamm, W. von. Geophagie. (Gegenwart 1879, Nr. 44, 45.)

Hamm, W. von. Mode und Ernährung. (Wiener Abendpost [Beilage], Nr. 15 — 20, 1879.)

Hosaeus, A. Die Volksernährung und das Commishrot. (Gegenwart 1879, Nr. 26.)

Korschelt, O. Ueber Sake. (Mitth. d. D. Ges. für Natur- und Völkerkunde Ostasiens [Tokio], 16. Heft, 1878, 240 — 258.)

Langguard, Dr. A. Untersuchungen über den Nährwerth des Tofu nach Analysen von J. Schimoyama. (Mitth. der D. Ges. f. Natur- u. Völkerkunde Ostasiens [Tokio], 16. Heft, 1878. N. Vgl. Verhandl. d. Ges. vom 22. Juni 1878 daselbst.)

Martin, Abbé. Ivrognerie et Tempérance en Angleterre. (Le Correspondant 1878, Vol. 77, 155 — 182.)

Money (Lieut-Col.). The Cultivation and Manufacture of Tea. London 1879.

Reich, Eduard. Der internationale Congress betreffend den Alkoholismus. (Unsere Zeit 1879, Bd. II, 394 — 399.)

Rink, H. Ueber die Ursache des materiellen Rückganges der Grönländer und ähnlicher von der Jagd lebender Nationen bei der Berührung mit den Europäern. (Die Natur, N. F. 5. Jahrg. Nr. 28, 1879.)

Digitized by Google

Samuelson, J. A History of Drink. (A Review: Social, Scientific and Political. London 1878, 8°. 290 S.)

Simmonds, P. L. The Commercial Products of the Sea; or, Marine Contributions to Food, Industry and Art. London 1878, 8°. 480 S. Mit 32 Abbild.

The Alcohol Question. By Sir James Paget, Dr. T. Lauder Brunton, Dr. Albert J. Bernays, Sir William W. Gull u. A. (Contemporary Review 1878, XXXIII, 683—707. XXXIV, 131—163, 341—365.)

Dasselbe in Sonderdruck. London 1879, 8°. 220 S.

Vavin, E. L'igname de Chine et son avenir. Paris, imp. Martinet. 1879.

Walford, C. The Famines of the World, Past and Present. London 1879.

Wyss, Th. Ueber die Gewinnung des Peru-Balsams. (Schweiz. Wochenschrift für Pharmacie 1878, XVI, Nr. 25, S. 219—224.)

Cristlieb, T. Indo-British Opium Trade and its Effect. A Recess Study. Anth. Translation, from the German, by D. B. Croom. London 1879, 12mo. 102 S.

Fry, Sir Edward. England, China and Opium: Three Essays reprinted with slight alteration from „Contemporary Review". London 1878, 8°. 62 S.

Importation of Opium into Japan. (London and China Telegraph 1879. S. 151.)

Prohibition of the Poppy in Manchuria. (Friend of China, August 1878.)

Report by Mr. Nicolson on the Opium Trade. (London and China Telegraph 1878, 704.)

Report of the Anti-Opium Society for 1878. (London and China Telegraph 1870, 401.)

8. Kleidung, Geräthe, Wohnung, Gewerbe.

Blätter für Costümkunde, historische und Volkstrachten. Nach Aquarellen und mit beschreibendem Texte von Carl E. Doepler. Berlin 1877.

Buns. Zur Geschichte des Bartes. (Daheim, XIV. Jahrg., Nr. 47.)

Erdmann, Jul. Das menschliche Haar. (Die Natur, N. F. 5. Jahrg., Nr. 50, 1879.)

Hamy, E. T. Sur différents ornements analogues à ceux des Botokudos. (Bull. Soc. d'Anthrop. Paris 1879, 393—394.)

Herrmann, Emanuel. Naturgeschichte der Kleidung. Wien 1878, 8°. 368 S.
Bespr. im Lit. Centr.-Bl. 1879, Nr. 30.

Hottenroth, F. Trachten, Haus-, Feld- und Kriegsgeräthschaften der Völker alter und neuer Zeit. Gezeichnet und beschrieben. (In circa 16 Lief.) Stuttgart 1878, 4°. Mit T.

Kleist, Sigismund v. Zur Geschichte des Fingerringes. (Illustr. Zeitung 1879, Bd. LXXII, N. 1871.)

Lenormant, Franc. La monnaie dans l'antiquité. Paris 1878. Lex. 8°. 334 u. 492 S.
Bespr. im Lit. Centr.-Bl., Nr. 23, 1879.

Müllenhoff. Geräthinschriften. (Zeitschrift für deutsches Alterthum und deutsche Literatur. N. F. 11. Band, 1., 2. Heft, 1879.)

Petrowitsch, M. Das Haarfärben bei den Orientalen. (Die Natur. N. F. 5. Jahrg. Nr. 26, 1879.)

Racinet, A. Le Costume historique: 500 planches, avec des notices explicatives et une étude historique. Livraison 6. Paris 1879, 4°. 25 Tafeln im Text.

Rollet, Dr. Hermann. Tradition der Höhlenbewohnung in einem uralten Gedicht. (Mitth. Anthr. Ges. Wien, Bd. IX, S. 154. N.)

Schultz, Alw. Zur Geschichte der Hausmarken. (Anzeiger für Kunde der deutschen Vorzeit. N. F. 26. Jahrg., Nr. 7, 1879.)

Senoner. Fischereigeräth in der Urzeit und bei den Wilden. (Mitth. Anthr. Ges. Wien 1879, Bd. IX, S. 221. N. Mit Abbild.)

Stockbauer, J. Die Trinkgefässe unserer Altvorderen. (Daheim, 15. Jahrg., Nr. 30, 1879.)

Vischer, F. Thdr. Mode und Cynismus. Beiträge zur Kenntniss unserer Culturformen und Sittenbegriffe. Stuttgart 1879, 8°. 111 S.

A Chinese History of Chinese Porcelain. (London and China Telegraph 1878. S. 1041.)

Amsinck. Ueber Bodenbearbeitung unter Berücksichtigung der Ackerinstrumente älterer und neuerer Zeit. Vortrag. (Land- und Forstwirthschaftliche Zeitung 1878, Nr. 8.)

Barlow, Alfred. The History and Principles of Weaving by Hand and by Power. London 1878. R. 8°. 420 S. Mit Abbild.

Baudrillart, H. Histoire du Luxe privé et public, depuis l'Antiquité jus qu'à nos jours. Tome I. Paris 1878, 8°. IX. 556 S.

Lothar Becker. Die wichtigste Erfindung für das Menschengeschlecht oder die Kunst, Feuer zu machen. (Die Natur, N. F., Jahrg. 6, Nr. 2.)

Digitized by Google

Bedeutung der Ortsnamen für die Geschichte der Landwirthschaft. (Nordwest. 2. Jahrg., Nr. 49, 1879.)

Berghaus, A. Fischer und Kunstfischer. (Die Natur, N. F. 5. Jahrg., Nr. 52, 1879.)

Berworth, Dr. Fritz. Ueber Nephrit aus Neu-Seeland. (Sitzungs-Ber. d. k. k. Akademie der Wissensch. Wien 1879.)

— Ueber Bowenit aus Neu-Seeland. (Das. 1879.)

Blondel, S. Recherches sur les Bijoux des Peuples primitifs. Temps préhistoriques, Sauvages Mexicains et Péruviens. Paris 1878. S. 43.

Bujack, Dr. Das Bernsteinland und die Bernsteinstrassen. Vortrag in der Altertumsgesell. Prussia (Königsberg). (Altpreuss. Monatsh. 1879, 177—188.)

Cachemir-Shawls. (Monatsschrift für den Orient 1879, S. 141. N.)

Dufrêné, M. H. et E. Dumay. Essai sur l'origine et les progrès de l'Industrie. Suivi de l'Art industriel. Paris 1878, 8°. 96 S.

Fischer, P. D. Post und Telegraphie im Weltverkehr. Berlin 1879, 8°. 158 S. (Vgl. Verh. Ges. f. Erdkunde. Berlin 1879, 199—203.)

Fröhner, W. La Verrerie Antique. Description de la Collection Charvet. Chateau du Doujon 1879, gr. Fol., 35 T. 146 S.

Jaennicke, Fr. Grundriss der Keramik in Bezug auf das Kunstgewerbe. Stuttgart 1879.

Joclét, Vict. Versuch einer kurzen Geschichte der Färbekunst. (Die Natur, N. F. 4. Jahrg., Nr. 35 f.)

Kanitz, F. Anfänge der Kartographie. (Wiener Abendpost, Nr. 58, 1879.)

Lubbock, Sir John. The History of Money. (Nineteenth Century 1879, VI, 789—809.)

Mazard, H. A. Céramique. De la connaissance par les Anciens des glaçures plombifères. Paris 1879.

Much, Dr. M. Bangen und Ringe. Eine Studie über das Ringgeld u. s. Gebrauch bei den Germanen. (Mitth. Anthr. Ges. Wien 1879, IX, S. 89—131. Mit T.)

Neumann-Spallart, Dr. F. X. von. Uebersichten über Produktion, Verkehr und Handel in der Weltwirthschaft. Jahrg. 1878. Stuttgart 1878.

Neumann, W. A. Beiträge zur Geschichte der Taubenpost im Orient. (Oesterr. Monatsschr. f. d. Orient, Nr. 7, 1879.)

Nichole, G. W. Pottery. How it is made, its Shape and Decoration. With a full Bibliography of Standard Works upon the Ceramic Art. London 1878. Post 8°. 148 S. Illustr.

Riccardi, P. Saggio di studj intorno alla pesca presso alcune razze umana. (Arch. p. l'Antropologia 1879, IX. S. 1.)

Stratton, E. M. The World on Wheels or Carriages; with their Historical Associations from the Earliest to the Present Time. London 1878, 4°.

Wedgwood, G. R. History of the Tea Cup. With a Descriptive Account of the Potters Art. London 1878, 16mo. 154 S.

9. Krieg und Waffen.

Haidinger, Rdf. v. Beitrag zur Kenntniss der Bolzen und Pfeilformen vom Beginn der historischen Zeit bis zur Mitte des XVI. Jahrhunderts. Wien 1879. Brannmüller. 8°. 24 S. Mit 2 Steintafeln.

Hardy, E. L'Art de la guerre chez les anciens. Paris 1879, 8°. 180 S.

Ram, J. The Philosophy of War. London 1878. 12°. 120 S.

Schomburgk, Richard. On the Urari: the deadly Arrow-Poison of the Macusis. Adelaide 1879.

Semmler, H. Vergiftete Pfeile. (Die Natur, N. F. 4. Jahrg., Nr. 41, 42. 1878.)

Siebold, Heinrich v. Das Pfeilgift der Ainos. (Verh. d. Berliner Ges. f. Anthropologie 1878. 431—433. Mit Abbild.)

Teplouchoff. Giftpfeile aus Knochen. (Mitth. Anthr. Ges. Wien 1879, Bd. IX, Nr. 1—3.)

10. Kunst. — Der Farbensinn.

Berg, H. Die Lust an der Musik, nebst einem Anhang: die Lust an den Farben, den Formen und der körperlichen Schönheit. Berlin 1879, 8°. 58 S.

Bespr. im Lit. Centr.-Bl., Nr. 40, 1879.

Bucher, Bruno. Nationale und kosmopolitische Strömungen im heutigen Kunstgewerbe. (Westermann's illustr. deutsche Monatshefte, Juni 1879.)

Byk, S. A. Die Physiologie des Schönen. Leipzig 1878, 8°. 287 S.

Die Instrumente im Verhältniss zu den Naturtönen. (Allg. musikal. Zeitung, 14. Jahrg., Nr. 34, 1879.)

Die Musik der alten abyssinischen Kirche. (Allgem. musikal. Zeitung, 14. Jahrg., Nr. 24, 1879.)

Die physiologischen Grundlagen der Poesie. Solowo 1878, II. 10. Russ.

Dubourg, G. The Violin: its History and eminent Professors. London 1878.

Fechner, G. Th. Wie es der experimentalen

Digitized by Google

Aesthetik seither ergangen ist. (Im Neuen Reich 1878, 41 — 51, 81 — 96.)

Lippert, Jul. Eine Hypothese über die Pyramiden. (Die Natur, N. F. Jahrg. V, Nr. 46.)

Portig, Gst. Religion und Kunst in ihrem gegenseitigen Verhältniss. 1. Theil. Iserlohn 1879, 8°. 585 S.

Semper, Gfr. Der Stil in den technischen und tektonischen Künsten oder praktische Aesthetik. Ein Handbuch für Techniker, Künstler und Kunstfreunde. 1. Bd. A. u. d. T. Die textile Kunst für sich betrachtet und in Beziehung zur Baukunst. Zweite durchgesehene Auflage. München 1878. Mit 125 Abbild. und 15 T.

Dr. Tagore's Streitschrift gegen C. B. Clarke über das Verhältniss der indischen Musik zu der europäischen. (Allg. musikal. Zeitung, 14. Jahrg., Nr. 36, 42. 1879.)

Wasilieweki, W. J. Geschichte der Instrumentalmusik. Berlin 1878, VII, 170. Mit Abbild.

Weber, A. Ueber Tagore's indische musikalische Schriften. Elf Werke über indische Musik. (Allg. musikal. Zeitung, 14. Jahrg., Nr. 34, 1879.)

Wechniakoff, Théodore. Histoire naturelle des beaux types féminins et de la beauté. 1re livraison. St. Petersburg 1879.

Allen, G. The Colour Sense; its Origin and Development. An Essay in Comparative Psychology. London 1879. Bespr. Athenaeum 1879, S. 698.

Andree, Richard. Ueber den Farbensinn der Naturvölker. (Z. f. Ethnologie 1878, 323—335.)

Cohn, Herm. Quantitative Farbensinn-Bestimmungen. (Arch. f. Augenheilkunde, Bd. IX. H. 1.)

Cohn, Herm. Studien über angeborene Farbenblindheit. Mit 5 eingedr. Figuren in Holzschn. und einer lith. Taf. Breslau 1879. Morgenstern. 8°. III, 288 S.

Geoffroy, J. La connaisance et la dénomination des couleurs. (Bull. Soc. d'Anthropologie. Paris 1879, 322 — 330.) (Extrait.)

Gladstone, W. E. Der Farbensinn. Mit besonderer Berücksichtigung der Farbenkenntniss des Homer. Autoris. deutsche Uebersetzung. Breslau, Kern's Verlag 1878, 47 S.

Javal et Broca. Observations sur le sens des couleurs dans l'Antiquité. (Bull. Soc. d'Anthropologie. Paris 1879, 359.)

Kalischer, S. Die Erziehung der menschlichen Sinne, insbesondere des Farbensinnes. (Die Gegenwart, Nr. 32. 1879.)

Kalischer, S. Die Farbenblindheit. (Die Natur, N. F. 5. Jahrg., Nr. 7 — 14. 1879.)

Landolt, Dr. Sur un nouveau procédé pour apprécier la perception des couleurs. (Bull. Soc. d'Anthropologie. Paris 1879, 288.)

Magnus. Die Erziehung des Farbensinns. (Verh. d. Berliner Ges. f. Anthropologie 1878, 288.)

Magnus. Zur Entwickelung des Farbensinns. (Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde. 16. Jahrg. November 1878.)

Was ist von der Farbenblindheit der Völker des Alterthums in historischer Zeit zu halten. (Das Jüdische Literaturblatt. Jahrg. 8, Nr. 11, 1879.)

11. Tänze und Spiele.

Czerwinsky, Albert. Die Tänze des 16. Jahrhunderts. Danzig 1878, 8°. VIII u. 140 S.

Ethnographisches über das Trio-Trac-Spiel. (Globus 1879, 15.)

Jevons, Professor W. Stanley. Amusements of the People. (Contemporary Review 1878, XXXIII, 498 — 514.)

Schuster, G. M. Das Spiel, seine Entwickelung und Bedeutung im deutschen Recht. Eine rechtswissenschaftliche Abhandlung auf sittengeschichtlicher Grundlage. Wien 1878, 8°. XVIII, 240 S.
Bespr. im Lit. Centr.-Bl. 1879, Nr. 1.

Tylor, G. B. The History of Games. (Forthnightly Review 1879, I. S. 735 — 747.)

Voss, R. Der Tanz und seine Geschichte. Eine culturhistorisch-choreographische Studie. Mit einem Lexikon der Tänze. Erfurt 1879, Verlag von Fr. Bartholomäus.

12. Sprache. — Schrift.

Bateman, F. Darwinism tested by Language. London 1879.

Bechtel, F. Ueber die Bezeichnungen der sinnlichen Wahrnehmungen in den indogermanischen Sprachen. Ein Beitrag zur Bedeutungsgeschichte. Weimar 1879, Böhlau, 8°. XX, 168 S.

Becker, M. A. Ueber Ortsnamen. (Ausland 1878, 36.)

Berghaus, A. Die Werthschätzung der Volkssprache. (Die Natur, N. F. 5. Jahrg., Nr. 39, 1879.)

Catharina's von Russland Verdienste um die Sprachenkunde. (Ausland 1878, 38.)

Clairefond. Une nouvelle application de l'ABC ou étude physiologique sur les origines du langage. (Bull. Soc. Géogr. Paris 1878, II, 177.)

Die Kriterien für die Verwandtschaft der Sprachen. (Ausland 1879, 40.)

Europaeus, D. E. D. Die Stammverwandtschaft der meisten Sprachen der alten und australischen Welt bewiesen. Zahlwörtertabelle I u. II. Helsingfors 1877. (Berlin, Calvary & Co.) Fol. 14 S. Mit 2 eingedr. Holzschn.

Grindon, L. Figurative Language. Its Origin and Constitution. London 1879, 8°. 298 S.

v. Hamm, W. Namen der Winde. (Ausland 1878, 39.)

Hinton, Jam. Chapters on Art of Thinking and other Essays. With an Introduction by S. Hodgson. Edited by C. H. Hinton. London 1879, 8°. 402 S.

Kleinpaul, R. Die Wörter und ihr Gebrauch. (Ausland 1878, 38.)

— Wortreichthum und Wortarmuth. (Ausland 1878, 29.)

Müller, F. Grundriss der Sprachwissenschaft. II. Bd. Die Sprachen der schlichthaarigen Racen. I. Abth. Die Sprachen der australischen, der hyperboreischen und der amerikanischen Race. Wien 1879. Hölder. 8°. 176 S.

Philastre, P. L. F. Premier Essay sur la genèse du langage et le mystère antique. Paris 1879, 8°. 260 S.

Strieker, W. Sprachwissenschaft und Naturwissenschaft. (Der zoolog. Garten. 19. Jahrg. Nr. 6.)

Ueber die Namen der Winde. N. (Ausland 1878, 46.)

Weise, O. Volksetymologische Studien. Beitr. z. K. d. Indogermanischen Sprachen, Bd. V, H. 1.

Zaborowski. L'Origine du langage. Paris 1879.

Zur Charakteristik der Sprachen mit Berücksichtigung der kaukasischen. (Aus dem Nachlasse des Generals Bar. Uslar.) (Ausland 1879, 1, 2.)

Erlenmeyer, Albr. Die Schrift. Grundzüge ihrer Physiologie und Pathologie. Mit 3 in den Text gedr. Holzschn. und 12 lith. Taf. Stuttgart 1879. Bonz & Co. 8°. VII, 72 S.

Faulmann, K. Illustrirte Geschichte der Schrift. Populär-wissenschaftliche Darstellung der Entstehung der Schrift, der Sprache und der Zahlen, sowie der Schriftsysteme aller Völker der Erde. Mit 14 Tafeln in Farben- und Tondruck und vielen in den Text gedruckten Schriftzeichen, Schriftproben und Inschriften. 1. u. 2. Lfg. Wien 1879, Hartleben, 8°. S. 1—64.

Kobke, P. Om Runerne i Norden. Almenfattelig Fremstilling. Kjöbenhavn 1879, 8°. 76 S.

Taylor, Js. Greeks and Goths. A Study on the Runes. London 1879, 8°. 144 S.

13. Beziehungen zur Thierwelt.

Blaas, C. M. Die Sage vom Kreuzschnabel. (Wiener Abendpost [Beilage], Nr. 238, 1879.)

Bodin, Th. Braun, der Bär im Volksleben und Volksglauben. (Die Natur, N. F. 5. Jahrg., Nr. 18.)

Bodin, Th. Die Thiere im Volksglauben. (Die Natur, N. F. 4. Jahrg., Nr. 39, 41, 42, 52, 1878.)

Bodin, Th. Einige Thiere im Volksaberglauben. (Die Natur, N. F. 5. Jahrg., Nr. 51, 1879.)

Bodin, Th. Culturgeschichtliches über die Ratte. (Die Natur, N. F. 4. Jahrg., Nr. 30.)

Brinkmann, Dr. Friedr. Die Metaphern. Studien über den Geist der modernen Sprachen. 1 Bd. Die Thierbilder der Sprache. Bonn 1878. Lex. 8°. 600 S.

Bespr. im Lit. Centr.-Bl. Nr. 29, 1879.

Dümmler. Thierfabeln und Thierbilder des beginnenden XI. Jahrh. (Zeitschrift für deutsches Alterthum und deutsche Literatur, N. F. 11. Bd., 3. Heft, 1879.)

Freytag, K. Die Pferde der donischen Steppen. (Die Natur, N. F. 4. Jahrg., Nr. 28.)

Friachbier, H. Vergleiche mit Thieren. (Correspondenzblatt d. V. f. Niederdeutsche Sprachforschung, III. Jahrg., S. 29.)

Giquel, P. et Dunn, J. G. Note sur l'ostréiculture en Chine. Paris, imp. Martinet, 1878.

Hommel, F. Die Namen der Säugethiere bei den südsemitischen Völkern, als Beiträge zur arabischen und äthiopischen Lexicographie, zur semitischen Culturforschung und Sprachvergleichung und zur Geschichte der Mittelmeerfauna. Mit steter Berücksichtigung auch der aseyrischen und hebräischen Thiernamen und geographischen und literaturgeschichtlichen Excursen. Leipzig 1879, Hinrichs' Verl., 8°. XX, 472 S.

Justi, F. Prof. Les noms d'animaux en Kurde. Paris 1878.

Kohn, Albin. Die Bedeutung des Walfisches für die Fischerei im nördlichen Eismeere. (Die Natur, N. F. 5. Jahrg., Nr. 35, 1879.)

Lunze, Gustav. Das Rechtsverhältniss zwischen Mensch und Thier und die Vegetarianer. (Ausland 1878, 36.)

Mortillet, G. de. Sur la question du Cheval. (Bull. Soc. d'Anthropologie. Paris 1879. 447 bis 461.)

Digitized by Google

Mortillet, de. Sur l'origine des animaux domestiqnes. (Bull. Soc. d'Anthropologiqne. Paris 1879, 232—252.)

Noch einmal das Rechtsverhältniss zwischen Mensch und Thier und die Vegetarianer. (Ausland 1878, 48.)

Plétrement. Snr la patrie des Aryas et sur la domestication et les migrations des animaux domestiques. (Bull. Soc. d'Anthropologie. Paris 1879, 260—271.)

v. Seefeld, A. Das Rechtsverhältniss zwischen Mensch und Thier. (Ansland 1878, 41.)

Toula, Frz. Das Einhorn der Sage und Wirklichkeit. (Wiener Abendpost [Beilage], Nr. 83, 1879.)

Tussar-Seide. (Oesterreich. Monatsschr. f. d. Orient 1879, S. 86. N.)

Ueber das Verhalten enropäischer Bienen in Australien. (Ausland 1878, 30.)

Ursache der Herrschaft des Menschen über die Thiere. (Der Irrenfreund, 20. Jahrg., Nr. 6.)

Wietersheim, F. von. Das transatlantische Pferd vom La Plata. (Unsere Zeit 1879, I, 624—632.)

Yamamaï-Seide. (Oesterreich. Monatsschr. f. d. Orient 1878, S. 188. N.)

14. Beziehungen zur Pflanzenwelt.

Ananas-Faser. (Monatsschr. f. d. Orient 1879, 39.)

Ascherson, P. Die Oelpalme. (Globus 1879, 14.)

Becker, Lothar. Die heiligen Feigenbäume der Inder. (Die Natur, N. F. 5. Jahrg., Nr. 22, 1879.)

v. Berg, Wilh. Deutsche Volkssagen in Beziehnng anf die Waldhänme. (Wiener Abendpost, Beilage 1878, Nr. 219—224.)

Bodin, Th. Die Bedentung der Blumen. (Die Natur, N. F. 5. Jahrg., Nr. 30, 1879.)

Bodin, Th. Eine mystische Pflanze. (Die Natnr, N. F. 5. Jahrg., Nr. 40, 1879.)

Christy, Thomas. New Commercial Plants. London 1878, Heft II.
Sammlung von Monographien über Africa Rubber, Cacao, Mawah, Chaulmugra.

Der Thymian im Volksglanben. (Die Natur, N. F. Jahrg. V, Nr. 49.)

Dharwar-Baumwolle. (Oesterreich. Monatsschr. f. d. Orient 1879, 218. N.)

Die Pilze im Volksglanben. (Die Natnr, N. F. Jahrg. V, Nr. 47.)

Eine neue Faserpflanze (Malachra capitata). (Monatsschr. f. d. Orient 1878, S. 158. N.)

Indisches Solar- oder Sholar-Mark (Aeschynome aspera). (Monatsschr. f. d. Orient 1879, S. 39.)

Dora d'Istria, la Princesse. Le Surnatnrel dans le Monde végétal. (Rev. d. Deux Mondes 1879, II, 481—509.)

Jute. (Monatsschr. f. d. Orient 1878, S. 155.)

Nasackin, Nikolaus von. Die Baumwollen-Produktion der rnssisch-asiatischen Ländergebiete. (Oesterreich. Monatsschr. f. d. Orient 1879, S. 146.)

Pflanzeneindringlinge. (Ansland 1878, 44. N.)

Rhea-Faser. (Monatsschr. f. d. Orient 1879, S. 39.)

Riccardi, Paolo. Il Culto delle piante. Stndio intorno alla scienza della religione. (Rivista Europea, Vol. XVI, Fasc. II, 299—310.)

Schomburgk, Richard. On the Naturalized weeds and other plants in South Anstralia. Adelaide 1879.

Vegetabilisches Elfenbein (Phytelephas macrocarpa). (Oesterreich. Monatsschr. f. d. Orient 1879, S. 119.)

Zwanziger, Ad. Culturgeschichtliche Beiträge zur Pflanzenkunde nnd Gärtnerei. (Carinthia, 68. Jahrg., Nr. 7, 10, 11.)

15. Beziehung zu Steinen und Metallen.

Bataillard, P. Les Indo-Enropéens étaient-ils, à l'origine, des Metallnrges. (Bull. Soc. d'Anthropologie. Paris 1879, 344—349.)

Der Alannhandel des Mittelalters. (Die Natnr, N. F. 5. Jahrg., Nr. 29, 1879.)

Fischer, H. Mineralogisch-archäologische Stndien. (Mitth. Anthr. Ges. Wien 1878, Bd. VIII, S. 8 u. 148. Mit T.)
Bespr. von Strobel, Bull. Paletn. Italian 1878.

Fischer, H. Ueber Verbreitung der Steinbeile aus Nephrit, Jadeit nnd Chloromelanit; besonders in Europa. (Correspond.-Bl. d. D. Ges. f. Anthropologie 1879, Nr. 3.)

Flower, P. W. History of the Trade in Tin: a short history of Tin Mining and Metallurgy etc. London 1879. S. 214. Illnstr.

Goeppert, H. R. Sull'ambra di Sicilia e sugli oggetti in ella rinchiusi. Roma 1879.

Goeppert, H. R. Ueber den sicilianischen Bernstein. (Die Natur, N. F. 5. Jahrg., Nr. 51, 1879.)

Imer, F. La pierre a écnelles des prises. (Anzeiger f. schweizerische Alterthumsknnde, Nr. 2. 1879.)

Joly. L'homme avant les metanx. Paris 1879.

Jouvencel, M. de. Snr les marmites des géants

et les pierres à écuelles. (Bull. Soc. d'Anthrop. Paris 1879, 415—417.)

Klnd, C. Schalenstein bei St. Lucius in Chur. (Anzeiger für schweizerische Alterthumskunde, 11. Jahrg., Nr. 4, 1879.)

Much, Dr. M. Ueber die Priorität des Eisens oder der Bronze in Ostasien. (Mitth. Anthrop. Ges. Wien 1879, Bd. IX, S. 214—219.)

Rödiger, Fr. Ein neu entdeckter Schalenstein am Leberberg (Canton Solothurn). (Anzeiger für schweizerische Altertbumskunde, 11. Jahr., Nr. 4, 1879.)

Stamm, E. Der Bernstein. (Gaea, 15. Jahrg. 7. Heft, 1879.)

Strobel. Antiche Miniere di Stagno. (Bull. Paletnologia Italian 1879. S. 28—29.)

Ueber Schalensteine. I. J. Mestorf, Schalensteine aus Schleswig-Holstein. II. A. Vierling, Schalensteine aus der Oberpfalz. III. O. Löw, Schalensteine aus Amerika. (Corresp.-Bl. d. D. Ges. f. Anthropologie 1879, Nr. 1, 3.)

16. Mythen und Sagen.

v. Bunsen, E. Die Plejaden und der Thierkreis oder das Geheimniss der Symbole. Berlin 1879, 8°. 482 S.

Der Kampf der Drillinge und des Horatius Schwestermord in ihrer Berührung mit der Fannusmythe. (Ausland 1878, 52.)

Birgham, F. Der Ursprung des Feuers. Eine hawaische Sage. (Globus 1879, XXXV, S. 287.)

Die Nialssaga. Nach der dänischen Wiedergabe von H. Lefolii, übersetzt von J. Claussen. Leipzig, Joh. Ambros. Barth, 1878.

Die Wandersage vom vogellosen See. (Die Natur, N. F. Jahrg. V, Nr. 47.)

Eichhoff. Die Sage und Dichtung des Prometheus und ihre Bedeutung. (Neue Jahrbücher für Philologie und Pädagogik, 120 Bd., 2. Heft, 1879.)

Fischer, H. Ueber die Herkunft der sog. Amazonensteine, sowie über das fabelhafte Amazonenvolk selbst. (Arch. f. Anthropologie 1879, Bd. XII, 7—29. Mit T.)

Forchhammer, P. W. Das goldene Vliess und die Argonauten. (Nord und Süd, 5. Bd., 16. Heft, 1878.)

Grundtvig, F. L. Loeningsstener. Et sagn. bistorisk Studie. Kjöbenhavn 1878, 8°. 194 S.

Haggenmacher, Otto. Ein altchristlicher Roman als Quelle der Faustsage. (Protest. Kirchenzeit., N. 25, 1879.)

Helbig, F. Die Lohengrinsage und die Schwanenburg zu Cleve. (Gartenlaube 1879, Nr. 35.)

Jarn, Dr. Die Epen Ramajana und Odyssee als Beweise für die Umsetzungstheorie der Meere. (Mittb. k. k. Geogr. Ges. Wien 1879, S. 421—432.)

Ivanetic, F. Volkssagen vom wilden Mann. (Carinthia, 68. Jahrg., Nr. 8.)

Keary, C. F. The Myths of the Sea and the River of Death. (Contemporary Review 1879, Oct., 243—262.)

Kohl, Torwald. Gedanken über den Ursprung des Thierkreises. (Sirius, Zeitschr. f. pop. Astronomie, N. F. 7. Bd., 4. Heft, 1879.)

Laistner, Ludw. Nebelsagen. Stuttgart 1879, Lex. 8°. 374 S.
Bespr. im Lit. Centr.-Bl. 1879, Nr. 48.

Liebenau, Th. v. Zur Genesie der Winkelried-Frage. (Anzeiger f. schweizer. Geschichte, N. F. 9. Jahrg., Nr. 5, 1879.)

Mivart. Pre-Homeric Legends of the Voyage of the Argonants. (Dublin Review 1879, Nr. 1.)

Müller, Nath. Die Mythen des Beówulf in ihrem Verhältniss zur germanischen Mythologie betrachtet. (Deutsche Studienblätter, 3. Jahrg., Nr. 13.)

Neues auf dem Gebiet der Mythen und Sagenforschung. (Ausland 1879, 17.)

Nölle, Georg. Die Legende von den fünfzehn Zeichen vor dem jüngsten Gericht. (Inauguraldiss.) Halle a. S., 8°. 31 S., 1879.

Roscher, Dr. Wilh., Prof. Hermes der Windgott. Leipzig 1878, Lex. 8°. 143 S.
Bespr. im Lit. Centr.-Bl. 1879, Nr. 38.

Schnorf, Kasp. Der mythische Hintergrund im Gudrundlied und in der Odyssee. Zürich 1879. Inaugural-Dissertation, 8°. 56 S.

Schultze, Dr. Martin. Altheidnisches in der angelsächsischen Poesie speciell im Beowulfsliede. Berlin 1877.

Schwarz, Dr. J. L. W. Der Ursprung der Stamm- und Gründungs-Sage Rom's unter dem Reflex indogerman. Mythen. Jena 1878, Costenoble.

Schwartz, W. Zeus und Kronos als Wolkenverschlinger. (Neue Jahrb. f. Philog. u. Pädagog. 119.—120. Bd., 5.—6. Heft, 1879.)

Spiegel, F. Zur vergleichenden Mythologie. (Ausland 1878, 48.)

Strickor, W. Ein Streifzug durch das Gebiet der historischen Sagen. (Im Neuen Reich 1879, II, 704—708.)

Digitized by Google

Stricker, W. Ueber Zwerg- und Riesenvölker. (Im Neuen Reich 1879, II, 153—167.)

Ueber die Verwandtschaft der Schiller'schen Eisenhammer-Ballade und deren orientalischen Ursprung. (Ausland 1878, 35.)

Will, C. Zur Mäusethurmfrage. (Anzeiger für Kunde der deutschen Vorzeit, N. F. 25. Jahrg., Nr. 4, 1879.)

Ziwsa, C. Der ägyptische Mythus im Phädrus des Plato und seine Consequenzen. (Z. f. d. Oesterreich. Gymnasien, 29. Jahrg., 4. Heft.)

17. Religion.

Beck, K. A. Geschichte des katholischen Kirchenliedes von seinen ersten Anfängen bis auf die Gegenwart. Köln 1878, 8°. 298 S.

de Bonniot. Le Miracle et les sciences médicales. Hallucination, apparitions, extase, fausse extase. Paris 1879, 18°. XI, 407 S.

Candler, H. The Groundwork of Belief. Being an Inquiry into the Origin and Foundation of the Religious Sentiment 1879, Post 8°. 266 S.

Cowell, George. Confession; its Scientific and Medical Aspects. (Contemporary Review 1879, XXXIV, 717—741.)

Dahn, Fel. Ueber Skepticismus und Läugnen der Götter im Norden vor dem Eindringen des Christenthums. (Deutsche Studienblätter, 3. Jahrgang, Nr. 13.)

Darmesteter, James. The Supreme God in the Indo-European Mythology. (Contemporary Review, Oct. 1879, 274—289.)

Fulda, Herm., Pfarrer. Das Kreuz und die Kreuzigung. Eine antiquarische Untersuchung. Breslau 1878, Lex. 8°. 356 S. Mit T.

Heine, E. W. Die germanischen, ägyptischen und griechischen Mysterien. Hannover 1878, 8°. VIII, 111; 109 u. 16 S.

Hoffmann, F. Geschichte der Inquisition. Einrichtung und Thätigkeit derselben in Spanien, Portugal, Italien, den Niederlanden, Frankreich, Deutschland, Süd-Amerika, Indien und China. Nach den besten Quellen allgemein fasslich dargestellt. II. Bd. Bonn 1879, Neusser, 8°. IV, 466 S.

Hübschmann, H. Die parsische Lehre vom Jenseits und jüngsten Gericht. (Jahrb. für protest. Theologie, 2. Heft, 1879.)

Jacolliot, L. La Genèse de l'humanité: Fétichisme, polythéisme, monothéisme. Paris 1879, 8°. 360 S.

Jacolliot, L. Le Spiritisme dans le monde. L'Initiation et les Sciences occultes dans l'Inde et chez tous les peuples de l'antiquité. Paris 1879, 8°. 368 S.

Johnson, S. Oriental Religions, and their Relation to Universal Religion: India. 2 Vols. London 1879, 8°. 780 S.

Knight, Professor. The Doctrine of Metempsychosis. (Fortnightly Review 1878, XXX, 421—442.)

Lenormant, François. The First Sin, as recorded in the Bible and in Ancient Oriental Tradition. (Contemporary Review 1879, Sept., 148—163.)

Mamiani, T. La religione dell' avvenire. Libri sei. Milano 1880.

Müller, Professor Max. Lectures on the Origin and Growth of Religion, as illustrated by the Religions of India, delivered in the Chapter House, Westminster Abbey, in April, May and June 1879. London 1878, 8°. 408 S.

Müller, Professor Max. On Henotheism, Polytheism, Monotheism and Atheism. (Contemporary Review 1878, XXXIII, 707—734.)

Max Müller, und die vergleichende Religionswissenschaft. (Neue evangelische Kirchenzeitung, 20. Jahrg., Nr. 1, 1879.)

Obédénaire. La Religion chez les peuples latins. La Religiosité des Romains. Montpellier 1878.

O'Brien, J. History of the Mass and its Ceremonies in the Eastern and Western Church. London 1879.

Peek, Francis. Aeonian Metempsychosis. (Contemporary Review 1878, 694—707.)

Pfleiderer, O. Die Religion, ihr Wesen und ihre Geschichte, auf Grund des gegenwärtigen Standes der philosophischen und der historischen Wissenschaft dargestellt. 2 Bde. Leipzig 1878, 8°. XIII, 413, 495.

Pfleiderer, O. Ideale Ersatzmittel für Gott. (Protest. Kirchenzeitung Nr. 51, 1878.)

Popper, Jul. Der Ursprung des Monotheismus. Eine historische Kritik des hebräischen Alterthums, insbesondere der Offenbarungsgeschichte. Kritik der Patriarchengeschichte. Berlin 1879, C. Heymann's Verl., 8°. XII, 456 S.

Schweizer, Alex. Die Zukunft der Religion. Leipzig 1878, Hirzel.

Shairp, J. C. Culture and Religion in some of their Relations. 6th Ed. Edinburgh 1878, 12mo. 170 S.

De Soyres, J. Montanism and the Primitive Church. The Hulsean Prize Essay 1877. London 1878, 8°. 160 S.

Digitized by Google

Sonntag, Waldemar. Die Todtenbestattung. Todtencultus alter und neuer Zeit und die Begräbnissfrage. Halle 1879.

Ueber Ursprung und Wesen der Religion (von D.). (Im Neuen Reich 1878, 225—235.)

Williams, Prof. Monier. Buddhism and Jainism. (Contemporary Review 1879, Dec., 644—664.)

Wormstall, Jos. „Hesperien". Zur Lösung des religiös-geschichtlichen Problems der Alten Welt. Trier 1878, 8°. 80 S.

18. Aberglaube, Wahrsagen, Sprüche.

Andree, Richard. Die Wahrsagekunst der Chaldäer. (Globus 1878, XXXIV, 18.)

Andree, Richard. Jagdaberglauben. (Globus 1879, XXXV, S. 23.)

Andree, Richard. Rothe Haare. (Z. f. Ethnologie 1878, 335—347.)

Andree, Richard. Sympathie-Zauber. (Globus 1879, XXXV, S. 28.)

Birlinger, A. Der Teufelskratz oder das Hexenmal. (Im Neuen Reich 1879, II, 214—221.)

Blaas, C. M. Die Regenbogenschüsselchen. (Wiener Abendpost [Beilage], Nr. 108, 1879.)

Bodin, Th. Die Kohle im Volksglauben. (Die Natur, N. F. 5. Jahrg., Nr. 28, 1878.)

Bodin, Th. Feuer und Licht im Volksglauben. (Die Natur, N. F. 5. Jahrg., Nr. 21.)

Bouché-Leclercq, A. Histoire de la divination dans l'antiquité. Tome I. Introduction. Divination hellénique. Paris 1879, 8°. X. 386 S.

Das Wiederaufleben des Hexenglaubens. (Deutscher Merkur, 9. Jahrg., Nr. 51, 52.)

Der Kropf im Volksaberglauben. (Die Natur, N. F. 5. Jahrg., Nr. 51, 1879.)

Der Schutzpatron gegen Dämonen, Besessensein und Wahnwitz. (Die Natur, N. F. 5. Jahrg., Nr. 15, 1879.)

Gubernatis, A. Storia comparata degli usi natalizi in Italia e presso gli altri popoli Indo-Europei. Milano 1878.

Haberland, Carl. Das Ei im Volksglauben. (Globus 1878, XXXIV, 4, 5.)

Haberland, Carl. Der Besen im deutschen Volksglauben. (Ausland 1879, 45, 46.)

Haberland, Carl. Die Vorbedeutung am eigenen Körper. (Globus, XXXV, S. 58.)

Hartmann, Herm. Der Volksaberglaube auf dem platten Lande. (Nordwest, 2. Jahrg., Nr. 12, 1879.)

In die Erde vergrabene Heilmittel und Krankheiten. (Die Natur, N. F. 5. Jahrg., Nr. 24, 1879.)

Köhler, R. Der Mann im Monde. (Anglia-Zeitschrift f. engl. Philologie, 2. Bd., 1. Heft, 1879.)

Lenormant, Fr. Die Geheimwissenschaften Asiens. Die Magie und Wahrsagekunst der Chaldäer. Autor. vom Verf. bedeutend vermehrte und verbesserte Ausgabe, 2 Thle. in 1 Bd. Jena 1878, 8°. 582 S.

Liebenau, Th. von. Vererben von Hausmarken. (Anzeiger für schweizerische Alterthumskunde, 11. Jahrg., Nr. 4, 1879.)

Ritter von Rittershain, Gf. Der medicinische Wunderglaube und die Incubation im Alterthum. Eine ärztlich-archäol. Studie. Berlin 1878, 8°. 111 S.

Salchow, H. Der Donnerstag in Sage und Culturgeschichte. (Gartenlaube 1878, Nr. 36.)

Blaas, C. M. Trudenspruch. (Anzeiger für Kunde der deutschen Vorzeit, N. F. 25. Jahrg., Nr. 11, 1878.)

Blaas, C. M. Ein Kinderspruch aus dem XV. Jahrhundert. (Germania, 23. Jahrg., 3. Heft.)

Crecelius, W. und Birlinger. Gute alte Sprüche. (Allemania, 6. Jahrg., 2., 3. Heft, 1878.)

Sollo. Ein Fiebersegen Kurfürst Joachim's I. von Brandenburg. (Zeitschr. f. deutsches Alterthum und deutsche Literatur, N. F. 11. Bd., 4. Heft, 1879.)

Urban, Michael. Aus dem Sagenbuche der ehemaligen Herrschaft Königswart, 1—3. (Mitth. d. Ver. f. Gesch. d. Deutschen in Böhmen, 18. Jahrg., Nr. 1, 1879.)

Zimmer, Dr. F. Volksthümliche Spiellieder und Kinderspiele für Schule und Haus gesammelt und mit ausführlichem Literaturnachweis versehen. Quedlinburg 1879, 8°. 63 S.
Bespr. im Lit. Centr.-Bl. 1879, Nr. 48.

19. Missionswesen.

Budé, E. de. Un mot sur le rôle des missionaires au point de vue géographique. (Le Globe [Genève] 1879, 194—202.)

Caste in Christian Missions. (Church Mission. Intelligencer, März 1879.)

Die Belebung des Missionssinnes in der Heimath. (Allg. ev. luth. Kirchenztg. 1878, Nr. 29 u. 30.)

History of the Bhamó-Branch of the China Inland Mission. (China's Millions, April 1879.)

Digitized by Google

Japan and Missions. (Church Missionary Intelligencer, July 1878.)

Kalkar, C. H. Den christelige Mission blandt Hedningerne. Förste og anden Del. Kjöbenhavn 1879, 8°. 436, 338 S.

Macray, Rev. R., Lord Bishop. The Present Opportunities for Carrying the Gospel into the Heathen World. (Church Mission. Intelligencer, April 1879.)

Nauhaus, F. W. Das Missionswesen in Südafrika. (Jahresbericht d. Ver. für Erdkunde. Dresden 1879, 125—147.)

Plath, K. H. Ch. Gossner's Mission unter Hindus und Kolhs um Neujahr 1878. Reisebriefe. Mit dem Bilde des Stifters und zwei andern Bildern. Berlin 1879, Buchh. der Gossner'schen Mission, 8°. VIII, 292 S.

Reid, J. W. Missions and Missionary Society of the Methodist Episcopal Church. 2 Vols. New-York 1879. M. K. u. Abb. 932 S.

Rodriguez, Joaquin. Que debe la geografía á los misioneros españoles. (Bol. Soc. Geográf. Madrid 1879, 361 f.)

Walsh (Bp. of Oasory). Heroes of the Mission Field. London 1879.

Williams, S. Wells. The Controversy among the Protestant Missionaries on the Proper Translation of the Words „God" and „Spirit" into Chinese. Biblioth. Sacra. Oct. 1878.

Zur Nothlage der äusseren Mission. (Allg. ev. luth. Kirchenzeitung, Nr. 27, 1879.)

20. Die Familie. — Das Weib. — Die Sittlichkeit. — Die Gesellschaft. — Die Bildung.

Allard, J. L. Les Enfants naturels. Reconnaissance, adoptions, successions, désaveu de paternité, renregistrement etc. Paris 1878, 8°. 362 S.

Haberland, Carl. Die Behandlung des Alters. (Kosmos, 2. Jahrg., 12. Heft, 1879.)

Habicht, H. Die altdeutsche Verlobung in ihrem Verhältniss zu dem Mundium und der Eheschliessung. Jene 1879, Fischer, 8°. 76 S.

Inheritance (Chinesischer und russischer Patriarchismus). (China Review. Bd. VII, S. 280.)

Kenny, C. S. and Laurence, P. M. Two Essays on the Law of Primogeniture. London 1878, 8°. 250 S.

Kuliacher, M. Eine Geschichte des Umganges mit Kindern. (Sslowo 1878, H. 11. [Russ.])

Lindwurm, Arn. Ueber die Geschlechtsliebe in social-ethischer Beziehung. Ein Beitrag zur Bevölkerungslehre. Leipzig 1879, O. Wigand, 8°. IV, 290 S.

Teichmüller, Gst. Ueber das Wesen der Liebe. Leipzig 1879, Duncker & Humblot, 8°. IX, 267 S.

The Relation of the Sexes. (Westminster Review 1879, I, 312—329.)

Wake, C. St. On the Origin of the Classificatory System of Relationship used among Primitive Peoples. (Journ. Anthr. Institute. London 1878, VIII. S. 144.)

Angerstein, Dr. Wilh. Frauennoth und Ahhülfe. Eine Erörterung der Frauenfrage. Berlin 1879, 8°. 60 S.
Bespr. im Lit. Centr.-Bl. 1879, Nr. 38.

Bart, Sir Walter C. Woman in Turkey. (Contemporary Review 1878, XXXIV, 108—131.)

Clayton, E. C. Female Warriors: Memoirs of Female Valour and Heroism, from the Mythological Ages to the Present Era. 2 Vols. London 1879, 8°. 520 S.

Cosa facciano le donne nel vecchio e nel nuovo continente. (Cornelia 1879, Nr. 22.)

Donaldson, James. The Position and Influence of Women in Ancient Greece. (Contemporary Review 1878, Vol. 32, 647—665. 1879, Vol. 34, 700—717.)

Du Mont, E. Das Weib. Philosophische Briefe über dessen Wesen und Verhältniss zum Manne. Leipzig 1878, XII, 339 S.

Jameson, Mrs. Characteristics of Women: Moral, Poetical, Historical. New Ed. London 1879.

Reuper, Jul. Frauenberuf und Frauenbildung. Ein Beitrag zur Frauenfrage. Wien 1878, 8°. 87 S.

Stern, J. Die Frau im Talmud. Eine Skizze. Zürich 1879.

Teichmüller, Dr. Gustav. Ueber die Frauenemancipation. Dorpat 1877, Matthiesen.

Slebeck, Hermann. Das Verhältniss des Einzelwillens zur Gesammtheit im Lichte der Moralstatistik. (Jahrb. f. Nationalökonomie u. Statistik, 17. Jahrg., Bd. II, H. 5.)

Thomas, W. B. On Ancient Ethics. A Lecture read at Haverfordwest. London 1878, 8°. 40 S.

Digitized by Google

Van Houten, S. Bijdragen tot den strijd over God, Eigendom en familie. Haarlem 1878, 8°. 241 S.

Wake, C. Staniland. The Evolution of Morality being the Evolution of Moral Culture. London 1878.

Wiener, Dr. Christ. Die Begründung der Sittenlehre und ihre geschichtliche Entwickelung. Darmstadt, 8°. 58 S.
Bespr. im Lit. Centr.-Bl. 1879, Nr. 51.

Der Nasengruss. (Globus 1879, 10.)

Die verschiedenen Grussformen. 1 u. 2. (Wiener Abendpost [Beilage], Nr. 282, 1879.)

Farrer, J. A. Primitive Manners and Customs. London 1879, 8°. 346 S.

Zur Geschichte der Toaste. (Daheim, 15. Jahrg., Nr. 51, 1879.)

Fischer, E. Die Grossmacht der Jugend- und Volksliteratur. VI. Die Volksliteratur. (Wien 1878, 8°. 659 S.)

Jugler, Ferd. John Herschel über Volksbibliotheken und Volksliteratur. (Nordwest, 2. Jahrg., Nr. 9, 1879.)

Popornin, P. Die Aufgaben der Volksliteratur. (Sslowo 1878, H. 5. Russ.)

Ueber Volksliteratur und eine wirksame Verbreitung derselben. (Schweizerische Zeitschrift für Gemeinnützigkeit, 18. Jahrg., 1. Heft, 1879.)

21. Staat und Recht. — Sklaverei. — Kolonisation.

Alas, L. El Derecho y la Moralidad. Determinacion del concepto de Derecho y sus relaciones con el de la moralidad. Madrid 1878, 8°. 162 S.

Berghaus, A. Die nationale Einheit liegt in der Volkssprache. (Die Natur 1878, N. F. 4. Jahrg., Nr. 29.)

Berghaus, A. Gemischte Abstammungszeichen sind nicht ausreichend zur Feststellung der Nationalität. (Die Natur, N. F. 4. Jahrg., Nr. 41, 42, 1878.)

Bosio, Gius. Considerazioni sul l'influenza del principio della libertà. Lodi 1878, 8°. 252 S.

du Bois-Reymond, E. Ueber das Nationalgefühl. (Nord u. Süd, 5. Bd., 13. Heft, 1878.)

Fouillée, A. L'Histoire naturelle des Sociétés humaines on animales. I. L'organisme social. II. La conscience sociale. (Revue d. Deux Mondes 1879, IV. 370—406, 579—615.)

Fouillé, A. L'Idée moderne du droit en Allemagne, en Angleterre et en France. Paris 1878, 8°. 372 S.

Gallenstein, R. von. Geschichte der Folter. (Carinthia, 68. Jahrg., Nr. 10, 11, 1878.)

v. Holtzendorff, Fr. Wesen und Werth der öffentlichen Meinung. München 1879, Rieger, 8°. VII, 159 S.

Kerr, J. Essays on Castism and Sectism; some Aspects of Human Nature. Edinburgh 1879.

Koroptschewskij, D. Der Stammbegriff in der alten Gesellschaft. Eine vergl. ethnologische Skizze. (Sslowo 1878, H. 11. [Russ.])

Kuhn, Dr. phil. Emil. Ueber die Entstehung der Städte der Alten. Leipzig 1878, Lex. 8°. 460 S.
Bespr. im Lit. Centr.-Bl. 1879, Nr. 28.

Kulischer, M. Der Kampf ums Dasein und die politische Organisation. (Sslowo 1878, H. 9. Russ.)

Kulischer, M. Die politische Verfassung auf den primitiven Culturstufen. 2. (Kosmos, 2. Jahrg., 10. Heft, Januar 1879.)

Melchor y Lamanette, F. La penalidad en los pueblos antignos y modernos. Estudio historico. (Madrid 1878. 160 S.)

Reich, Ed. Der Staat der Zukunft. Gedanken über die natürlichen Grundlagen des gesellschaftlichen Lebens. Leipzig 1879, Schlicke, 8°. VIII, 64 S.

Spencer, Herbert. Ceremonial Government. VI. (Fortnightly Review 1878, XXX, 139—149.)

Spencer, H. Ceremonial Institutions; being Part 4 of the „Principles of Sociology". London 1879, 8°. 234 S.

Sul l'importanza degli studi storici nel diritto penale. (Rivista Europea, Vol. XVI, Fasc. II.)

Ueber die Zunahme des Meineids. (Deutscher Merkur, 10. Jahrg., Nr. 32, 1879.)

Wie in unseren Tagen ein Dorf entsteht. (Nordwest 1879, Nr. 45.)

Winter, F. Jul. Der Individualismus. Eine Untersuchung über ein sittliches Problem der Gegenwart. Leipzig 1880, Böhme, 8°. VII, 115 S.

Andree, R. Die Colonialfrage. 2. (Daheim, 15. Jahrg., 1879, Nr. 29. f.)

Digitized by Google

Berghaus, A. Geschichte der Colonisirung und der Colonien. (B. Augsb. Allg. Zeit. 1879, Nr. 136, 137, 138, 139, 140, 141.)

Brau de Saint Pol-Lias. Exploration et Colonisation. Paris 1878.

Eine andere Stimme über deutsche Colonialpolitik. (Beil. A. A. Z. 1878, 27. September.)

Catalogue des Produits des Colonies Françaises. Exposition Universelle. Paris 1878.

David, J. C. Die Colonieen Frankreichs. (Monatsschr. f. d. Orient 1878, S. 139—141.)

Gaffarel, P. Les Colonies françaises. Parie 1879, 8°. 429 S.

Grey, Right Hon. Earl. How shall we retain the Colonies? (The Nineteenth Century. Juni 1879.)

Robert, Fritz. Zur Auswanderungsfrage. Wien 1879. Mit 3 T. u. 23 K.

Scherzer, Carl von. Auswanderung, Colonisation und Sklavenhandel. (Monatsschr. f. d. Orient 1879, 1.)

Vgl. desselben Verfassers, „Mitth. über den Welthandel" in Behm, Geogr. Jahrbuch 1878.

Waisenhaus-Colonien im heiligen Lande. (Mitth. und Nachr. f. d. ev. Kirche in Russland, N. F. 12. Bd. September 1879.)

Brunialti, Attilio. La schiavitù e la tratta ai tempi nostri. (Nuova Antologia. Chiuo XIV, 2. ser., Vol. 15, Fasc. 10, 1879.)

Camporio, Capt. M. Die Europäer im Sudan und die Sklavenfrage. (Petermann's Geogr. Mitth. 1879, 426—427.)

Die Kirche der sechs ersten Jahrhunderte und die Emancipation der Sklaven. (Der Katholik, N. F. 21. Jahrg., August 1879.)

Jastrow. Zur strafrechtlichen Stellung der Sklaven bei Deutschen und Angelsachsen. Göttingen, Dissertation 1879, 8°. 27 S.

Sklaverei und Sklavenhandel. (Neue evangel. Kirchenzeitung. 20. Jahrg., 1878, Nr. 29, 30. 21. Jahrg., 1879, Nr. 38.)

Soyaux, Hermann. Sklavenhandel und Menschenjagden. (Beil. A. A. Z. 1878, 22., 23. Juli.)

Tourmagne, A. Histoire du servage ancien et moderne. Paris 1879, 8°. VIII. 612 S.

22. Das Wirthschaftsleben.

de Azcárate, G. Ensayo sobre la historia del derecho de propiedad y su estado actual en Europa. Tomo I. Tiempos prehistóricos primitivos, Oriente, Grecia, Roma, los Celtas, los Eslavos, los Germanos, Epoca bárbara, la Iglesia, el Imperio Bizantino, los Arabes. Madrid 1879, 4°. XIX. 348 S.

Der moderne Grundbesitz. Eine Völkerstudie in Ost- und West-Indien. (Welthandel 1878, 491 bis 496.)

Die Eisenbahnen und die kleinen Städte. Von H. v. S. (B. Augsb. Allg. Zeit. 1879, Nr. 74.)

Die nationale Stellung und Aufgabe des Kaufmanns. (Festrede im kaufmänn. Verein zu Hildesheim.) (Nordwest, 2. Jahrg., Nr. 14, 1879.)

Einfluss der religiösen Richtung auf die moderne Volkswirthschaftslehre. (Hist. polit. Blätter, 83. Bd., 7. Heft, 1879.)

Huber, Johannes. Der Socialismus. II. Rückblick auf das Alterthum. (Beil. A. A. Z. 1878, 21. Juli ff.)

Kulischer, M. Der Handel auf den primitiven Culturstufen. (Zeitschrift für Völkerpsychologie und Sprachwissenschaft, 10. Bd., 4. Heft, 1878.)

Kulischer, M. Der Ursprung und die Entwickelung des Handels. Eine Skizze zur vergleichenden Geschichte der Moral und des socialen Lebens. (Sslowo 1878, H. 7 u. 9.)

de Laveleye, E. Das Ureigenthum. Autorisirte deutsche Ausgabe, herausgegeben und vervollständigt von K. Bücher. Leipzig 1879, Brockhaus, 8°. XXX, 535 S.

Leroy-Beaulieu, Anatole. Le Socialisme agraire et le régime de la propriété en Europe. (Rev. d. Deux Mondes 1879, II. 76—114.)

Miaskowski, Dr. Aug. v. Die Verfassung der Land-, Alpen- und Forstwirthschaft der deutschen Schweiz in ihrer gesch. Entwickelung vom XIII. Jahrhundert bis zur Gegenwart. Basel 1878, 8°. 135 S.

Bespr. im Lit. Centr.-Bl. 1879, Nr. 25.

Michaelis, Rch. Die Gliederung der Gesellschaft nach dem Wohlstande, auf Grund der neueren amtl. deutschen Einkommens- und Wohnungsstatistik. Leipzig 1878, 8°. 143 S. (Staats- und socialwissensch. Forschungen, Bd. I, H. 5.)

Primitive Property and Modern Socialism. (Edinburgh Review 1878, Vol. 148, 146—182.)

Schäffle, Dr. Albert. Bau und Leben des socialen Körpers. Encyklopädischer Entwurf einer realen Anatomie, Physiologie und Psychologie der menschlichen Gesellschaft mit besonderer Rücksicht auf die Volkswirthschaft als socialen Stoffwechsel. 4 Bde. Tübingen 1875—1878. Lex. 8°.

Bespr. im Lit. Centr.-Bl. 1879, Nr. 28.

Umpfenbach, K. Das Capital in seiner Culturbedeutung. Würzburg 1879, Stuber, 8°. 88 S.

Digitized by Google

Wiss, C. Vorgeschichtliche und geschichtliche Grundzüge der Wirthschaft. (Vierteljahrsschrift für Volkswirthschaft, Politik u. Culturgeschichte. 16. Jahrg., 4. Bd., 1879.)

Zur Philosophie des menschlichen Elends. (Beil. Augsb. Allg. Zeit. 1879, Nr. 109.)

23. Verschiedenes.

Annuaire de la Marine et des Colonies pour 1879. Paris 1878.

Bonnell, Ernst. Some Accounts of the Old Greek and Roman Authors, regarding the Scythians, Sarmathians, Cimmerians, Persians and other Peoples. (Trav. d. l. 3me Sess. du Congrès Internat. des Orientalistes, T. II. Petershourg 1879.)

Brown, R. Countries of the World. London 1878, 2 Vols., 4°. Illustr.

Chronik der bemerkenswarthesten Ereignisse des Jahres 1878 in Ost- und Süd-Asien, Afrika und Australien. (Monatsschr. für den Orient 1879, S. 11—14, 35—39.)

Cortambert, Richard. Moeurs et Caractères des Peuples. (Europe, Afrique.) Paris 1879.

Ida von Düringsfeld und Düringsfeld-Reinsberg, O. Ethnographische Kuriositäten. In 2 Abtheilungen. Leipzig, Alfred Krüger, 1879.

Ficker, A. Die „Ethnographie internationnle". (Statistische Monatsschrift, 4. Jahrg., 12. Heft.)

Geographisches Jahrbuch, VII. Band, 1878. Unter Mitwirkung von A. Auwers, G. v. Bogusławsky, C. Bruhns, O. Drude, G. Gerland, J. Hann, J. C. F. Neumann, K. v. Scherzer, L. K. Schmarda, H. Wagner herausgegeben von E. Behm. Gotha 1878. G. Gerland, Bericht über die ethnologische Forschung 294—363. K. v. Scherzer, Mittheilungen über den Welthandel und die wichtigsten Verkehrsmittel 363—495. H. Wegner, Der gegenwärtige Standpunkt der Methodik der Erdkunde 550—635.

Gerland, G. Bericht über die ethnologische Forschung. (Geographisches Jahrbuch 1878, S. 294—362.)

Hellenbach, L. B. Die Vorurtheile der Menschheit. II. Bd. Wien 1879, Rosner, 8°. XIII, 303 S.

Hellwald, F. von. Culturgeschichtliche Randglossen. I. Zur Begränzung des histor. Begriffes. II. Ueber d. Wesen der Wissenschaft. III. Die religiösen Begriffe und die Wissenschaft. (Ausland 1879, 1, 9, 11.)

Hertz, Charles. La Géographie contemporaine. D'après les voyageurs, les émigrants et les commerçants. Paris 1879.

Higgins, Godfrey. Anacalypsis: An Attempt to draw aside the Veil of the Saitic Isis, or an Inquiry into the Origin of Languages, Nations and Religions. London 1878, Vol. I, 8°. 560 S.

Lesseps, Ferdinand de. Sur les progrès de la géographie et la navigation. Paris 1878.

Liebrecht, Fel. Zur Volkskunde. Alte und neue Aufsätze. Heilbronn 1879, Henninger, 8°. XVI, 522 S.

Material zur Völkerkunde. (Ausland 1878, 31.)

Palmer, G. The Migration of Schinar; or the Earliest Links between the Old and New Continents. London 1879, 8°. 264 S.

Peschel, O. Abhandlungen zur Erd- und Völkerkunde. Herausgegeben von J. Löwenberg. Bd. III, 1879.

Religions- und Culturgeschichtliches aus Afrika und Asien. (Deutscher Merkur, 10. Jahrg., Nr. 23, 1879.)

Reports from Her Majesty's Consuls on the Manufactures, Commerce etc. London 1878. 3 Thle.

Rittich, A. Aperçu général des travaux éthnographiques en Russie pendant les trente dernières années. St. Petersburg 1878.

Rubinstein, Dr. Susanna. Psychologisch-ästhetische Essays. Heidelberg 1878. Lex. 8°. 196 S.

Siebert, W. Die geogr. Entdeckung und Colonisation in unserm Jahrhundert und unsere jetzigen Kenntnisse der Erdoberfläche. Kassel, Hühn, 1878.

Solimbergo, G. Geografia e Commercio. (Giornale delle Colonie. Roma, 14 giugno 1879.)

Spencer, Herbert. Essays: Scientific, Political and Speculative. 3d Ed. with two Additional Essays. Vol. 3. London 1879, 8°. 450 S.

Streets' Indian and Colonial Mercantile Directory. London 1878. Mit K. Zahlreiche statistische Daten.

Sully, James. Civilisation and Noise. (Fortnightly Review 1878, XXX, 704—720.)

Toula, Frz. Das Menschengeschlecht. (Wiener Abendpost [Beilage], Nr. 219—224, 1878.)

Digitized by Google

II. Europa.

1. Allgemeines.

Benedict, E. C. A Run through Europe. New-York 1879. 12°.

Bontoux, E. Le Danube. (Le Correspondant 1878, Vol. 77, 310—340.)

Butterworth, H. Zigzag Journeys in Europe. Vacation Rambles in Historic Lands. Boston 1879, Ill.

De Paris a Constantinople par le Danube. Esquisses et souvenirs de voyage. Paris 1878. 107 S. 8°.

Haag, Dr. G. Die Völker um die Ostsee vor 800—1000 Jahren. (Baltische Studien, 26. Jahrg., 277—313.)

James, H. The Europeans. A Sketch. London 1878. 2 Vol.

Kiepert, Heinrich. Zur Ethnographie der Donauländer. (Globus 1878, XXXIV, 14.)

King, Horatio. Sketches of Travel; or, Twelve Months in Europe. Washington 1879.

Löher, Franz v. Historische Wechselwirkung zwischen Morgen- und Abendland. (Wiener Abendpost 1878, Beilage, Nr. 190 f.)

Le Monnier, Franz Ritter von. Die Anzahl und Vertheilung der grösseren Orte (über 2000 Einwohner) in Europa. (Mitth. k. k. Geogr. Ges. Wien 1878, Nr. 8—9.)

Madaillac, Marquis de. Du Mouvement de la Population en France et en Europe. (Le Correspondant 1878, Vol. 76, 257—278.)

Oehlmann, Ernst. Die Alpenpässe im Mittelalter. (Jahrb. f. schweizerische Gesch., 4. Bd., 1879.)

Samyslowskij, E. Die historisch-geographischen Nachrichten von Herbenstein. (Journ. d. Ministeriums d. Volksaufklärung 1878, II. 6. Russ.)

Tabarrini, M. I viaggi di Gino Capponi in Francia, nella Gran Bretagna, in Flandra e in Germania 1818—1819. (Nuova Antologia. Anno XIV, 2 serie, Vol. 16, Fasc. 16, 1879.)

Tagebuch der Reisen W. N. Simonjews in Deutschland und Italien in den Jahren 1784—1785. Mitgeth. von N. P. Baryschkinow. Mit Bemerkungen vom Fürsten A. B. Lobenow-Rostowsky. (Russkaja Sstarina. [Das alte Russland] 1878 H. 10 f.)

Tagebuch während einer Reise durch Deutschland, Holland und Italien 1697—1699. Mitgeth. von J. Th. Garbunoff. (Das Alte Russland 1879, H. 5. [Russ.])

Ten Kate. Reisherinneringen. (Frankr. u. Spanien.) (Tijdschr. Aardrijkskundig Genootschap. Amsterdam 1879, IV, S. 38.)

Wornik, F. Städtebilder. (Constantinopel, Athen, St. Petersburg, Moskau, Warschau.) N. F.: I. Bd. Leipzig 1879, Schloemp, 8°. VI, 296 S.)

Yeatman, J. P. The Shemetic Origin of the Nations of Western Europe. London 1879. 8°.

2. Albanesen. — Basken. — Etrusker. — Pelasger. — Thracier. — Lithauer.

Die Albanesen. (Augsb. Allg. Zeitung 1879, Nr. 184.)

Die albanischen Kolonien in Italien und ihre Volkslieder. (Ausland 1879. 16.)

Dozon, Aug. Manuel de la langue ehkipe ou albanaise. Grammaire, Chrestomathie, Vocabulaire. Paris 1878. Lex. 8°. 104 S. (Bespr. im Lit. Centr.-Bl., N. 41. 1879.)

Dr. Fligier. Zur Anthropologie Albaniens. (Ausland 1879. 5.)

Gerstner, O. Nord-Albanien und seine Bewohner. (Oesterr. militär. Zeitschrift 1878, S. 139.)

Gli Albanesi e l'Epiro. Roma 1879.

Wassa, Effendi. Albanien und die Albanesen. (Zur griechischen Frage.) Eine historisch kritische Studie. Berlin 1879, 8°. 68 S.

Wassa, Effendi. The Truth on Albania and the Albanians. Historical and Critical. London 1879.

Louis-Lande, L. Basques et Navarrais. Paris 1878, 18mo. 387 S.

Luchaire, A. Études sur les idiomes pyrenéens de la region française. Paris 1879, 8°. 385 S. M. K.

Manterola, J. Cantos historicos de los Vascos, compañados de traducciones castellanas é illustradas con observaciones criticas y notas filosóficas grammaticales. S. Sebastian 1878, 4°. XVI. 96 S.

Digitized by Google

Vinson, Julien. Le basque navarrais espagnol à la fin du XVI siècle. (Revue linguistique et de phil. comp., T. 12. Fasc. 3. 1879.)

Angermann, Const. Bemerkungen über die Abstammung der Pelasger vom sprachwissenschaftlichen Standpunkte aus. Schulprogramm, Meissen, Fürstenschule 1879.

Dennis, G. Cities and cemeteries of Etruria. London 1878, 1200 S. 8°.

Fraser, John. The Etruscans were they Celts; or, the Light of an Inductive Philology thrown on 40 Etruscan Fossil Words preserved to us by Ancient Authors. Edinburgh 1879, 8°. 370 S.

Fligier, Dr. Ethnographische Entdeckungen im Rhodopegebirge. (Mitth. Antbr. Ges. Wien 1879, Bd. IX, S. 165—196.)

Guarmani, C. Gli Etruski in America. (Esploratore. Milano, Ottobre 1879.)

Otfried, Carl. Die Etrusker. 4 Bücher, neu bearbeitet von Wilh. Deecke. Stuttgart, Verlag v. Alb. Heitz, 1877.

Schiaparelli, L. I Pelasghi nell' Italia antica. Lettura. Torino 1879, 8°.

Antonowitsch, M. Historische Skizze des Grossfürstenthums Litthauen bis zur Mitte des XV. Jahrhunderts. Kijew 1878, 8°. 156 S.

Glsevius, Ed., Anderson und Hugo Weber. Eine historische Daina? Nebst Nachtrag mit Bemerkungen von C. Jannius. (Altpreuss. Monatsschrift 1879, 421—442. [Lithauisch.])

Langkusch, A. G. Lithanische Sagen. Königsberg 1879. (S. A. aus Altpreuss. Monatsschrift.)

Voelkel, Max. Zur Begründung einer Lithanischen Gesellschaft. (Altpreuss. Monatsschrift 1879, 483—486.)

2a. Kelten. — Irländer.

Bachmann, A. Die Kelten im Norden der Donau. (Zeitschr. f. d. österr. Gymnasien, 30. Jahrgang, 2. Heft, 1879.)

Bertrand, A. Conférence sur les populations de la Gaule et de la Germanie. (Rev. Archéologique 1878, XXXVI. S. 112.)

Blackburn, H. Breton Folk: An Artistic Tour in Brittanny. London 1879, 4°. 204 S. Ill.

Brémenson. Essai sur les origines des églises des Gaules. Paris 1879, 18°. 486 S.

Broca, P. Sur une carte de la langue Bretonne de M. Maricet. (Bull. Soc. d'Anthr. Paris 1879, 22—31.)

Buck. Schwäbische Kelten des 8. und 9. Jahrhunderts. (Württemb. Jahrbücher für Statist. u. Landeskunde. 2 Bd. 1. Hälfte. Jahrg. 1879, I, II.)

Dubois, E. Questions d'Ethnographie gauloise et de linguistique. (Acad. d. Inscriptions. Compte Rend. 4e série, VI, 1878. S. 94.)

Gaidoz, Henri. Esquisse de la religion des Gaulois, avec un appendice sur le Dieu Encina. (Encycl. des Sciences Réligieuses, T. V, Paris 1879.)

Göbeler. Keltische Ueberreste in Ortsnamen. (Verh. d. Berliner Ges. für Anthropologie 1879, 88—96.)

Joyce, P. W. Old Celtic Romances. Translated from the Gaelic. London 1879, 8°. 440 S.

Pulszky, Franz. Denkmäler der Keltenherrschaft in Ungarn. (Literar. Berichte aus Ungarn, Bd. III, H. 2.)

Sébillot, Paul. Sur les limites du breton et du français, et des limites des dialectes bretons. (Bull. Soc. d'Anthropologie. Paris 1878, 236 bis 247.)

Valroger, D. Les Celtes, la Gaule celtique (Étude critique. Paris 1879, 8°. 567 S.).

Bilder aus Irland. (Ausland 1879, 8, 9.)

Brittaine, G. Irish Priests and English Landlords. New. Ed. rev. and corr. by the Rev. H. Seddall. London 1879, 12mo. 310 S.

Ein Streifzug in die alte Kriegsgeschichte Irlands. (Allgem. Militär. Zeitung, 54. Jahrg., Nr. 15, 1879.)

Moran. Irish Saints in Great Britain. Edinburgh 1879, 8°. 330 S.

Nevins, W. Ireland, the Holy See in the Middle Ages. Dublin 1879.

3. Romanen im Allgemeinen. — Rhäto-Romanen. — Ostromanen.

Castiglione, P. Della popolazione di Roma dalle origini ai nostri tempi. Roma 1878. 4.

Die Auswanderung Italiens und Frankreichs in den letzt verflossenen Jahren. (Statistische Monatsschrift, 5. Jahrg., 7. Heft, 1879.)

Dümmler. Lateinische Räthsel, lateinische Sprüchwörter. (Zeitschrift für deutsches Alterthum und deutsche Literatur. N. F. 10. Bd., 4. Heft, 1878.)

Digitized by Google

Helbig, W. Die Italiker in der Poebene. Beiträge zur altitalischen Cultur- und Kunstgeschichte. Leipzig 1879, 8°.

Höfler, Konstantin. Die romanische Welt und ihr Verhältniss zu den Reformideen des Mittelalters. (Sitzungsbericht d. k. k. Akademie der Wissenschaften. Wien 1879.)

Schiaparelli, L. Lezioni sull' etnografia dell' Italia antica. Torino 1878, 8°.

Treitschke, Richard. Romanische Sprachen und ihre Literaturmission. Zur Völkerphysiologie. (Wissenschaftl. Beilage der Leipziger Zeitung 1878, Nr. 53.)

Alton, J. Die ladinischen Idiome in Ladinien, Gröden, Fassa, Buchenstein, Ampezzo. Insbruck 1879, Wagner, 8°. 375 S.

Facini, O. Descrizione del Friuli. Udine 1878, S. 16.

Gartner, Thdr. Die Gredner Mundart. Mit Unterstützung der k. Akademie der Wissenschaften in Wien. Linz 1879. (Heilbronn, Henninger.) 4°. XI, 168 S.

Grödener Thal, ein Besuch im, in Südtirol. (Aus allen Welttheilen, X, 1879, S. 343.)

Mupperg, Dr. Longobardenreste in Südtirol. (Im neuen Reich 1879, II, 591—601.)

Staub, L. Die Germanisirung Tirols, I. Die rhätische und die romanische Zeit. Beiträge zur Anthrop. und Urgeschichte Bayerns 1878, Bd. II, 131—140.

Zahn, J. v. Friaulische Studien, I. Wien 1878, 8°. 122 S.

Beaure, A. et H. Mathorel. La Roumanie, géographie, histoire, organisation politique, judiciaire, réligieuse, armée, finances etc. Paris, Lévy, 1878.

Ficker, Ad. Die älteste Geschichte der rumänischen Fürstenthümer. (Wiener Abendpost [Beilage], Nr. 43, 45, 1879.)

Fligier. Die Zinzaren. (Gaea, 15. Jahrg., 6. Heft, 1879.)

Fligier. Ueber die Herkunft der Rumänen. (Ausland 1878, 38.)

Gimenez, Saturnino. La poplacion romana en Oriente. (Bol. Soc. Geográf. Madrid 1879, 158 f.)

Jiréeek, Dr. Constantin. Ueber Wlachen und Maurowlachen. (Ausland 1879, 31.)

Kanitz, F. Auf Dobrucaboden. (Ausland 1878, 40.)

Miklosich, Dr. Fr. Ueber die Wanderungen der Rumänen in den dalmatinischen Alpen und den Karpathen. (Denkschriften d. k. k. Akademie d. Wissenschaften. Wien 1879.)

Ozanne, J. W. Three Years in Roumania. London 1878, 8°. 236 S.

Platter, Jul. Sociale Studien in der Bukowina. A. u. d. T. Der Wucher. Jena 1878, 8°. 54 S.

Reid, T. Wemyss. Rural Roumania. (Forthnightly Review 1879, I. S. 80—95.)

Schwicker, Prof. J. H. Die Herkunft der Rumänen. (Ausland 1879, 12, 15.)

Sintenis, Gerh. Max. Reiseerinnerungen aus der Dobrudscha. (Die Natur, N. F., 5. Jahrg., Nr. 37, 1879.)

Soroka, P. P. Geographie von Bessarabien. Kischinew 1878, 8°. 177 S. (Russ.)

4. Italiener. — Malteser und Corsikaner.

Albi, O. Dagli Abruzzi. Bozzetti apenninici. (Rivista Europea, 16 Ottobre a 1 Nov. 1879.)

Am Gran Sasso d'Italia. (Aus allen Welttheilen, 11. Jahrg., 3. Heft, 1879.)

Ambrosi, E. La valle di Tessino. Borgosesia 1878. 22 S., 16.

André, Leo. Die Stellung des Weibes in Italien. Sslowo 1879, H. 11. (Russ.)

d'Arcais, F. L'Industria musicale in Italia. (Nuova Antologia. Anno XIV, S. 2. Fas. 9, 1879.)

Arditi, G. Corografia fisica e storica della provincia di Terra d'Otranto. Fasc. 1. Lecce 1878.

Bent, J. T. A Freak of Freedom; or, the Republic of San Marino. London 1879, 8°. 266 S.

Clerke, E. M. Village life in the Apennines. (The Cornhill Magazine 1879. June.)

Coaz, J. Una visita in Calabria ulteriore prima. (Bollet. d. Club. Alpino ital. 1879, Nr. 1.)

Das Erdheben am Aetna. (B. Augsb. Allg. Zeitg. 1879, Nr. 177.)

Dialektforschung im Trentino. (Ausland 1879. 3.) N.

Doelter, C. Ein Ausflug nach den Verbrechercolonien bei Gaëta. I. 2. (Wiener Abendpost [Beilage], Nr. 285, 1879.)

Ebhardt, Just. Menschen und Dinge im heutigen Italien. Aus dem heutigen Rom. Politisches u. Unpolitisches. Leipzig 1879, 8°. 328 S.

Fambri, Paulo. L'Istria e il nostro confine orientale. (Nuova Antologia di scienze lettere et arti. Anno XIV, 2 ser. Vol. 13. Fasc. 1.)

Digitized by Google

Ferraro, Franc. L'Americanismo economico in Italia. (Nuova Antologia. Anno XIV, 2 serie. Vol. 13. Fasc. 1.)

Fischer, P. D. Aus Italien. Erinnerungen, Studien und Streifzüge. Berlin, Dümmler, 1879. 8°.

Fliedner, Fr. Ein Mailänder Karneval. (Daheim, 15. Jahrg., Nr. 23, 1879.)

Freemann, Edw. A. Sketches from eastern Sicily. (Macmillans Magazine 1879. Febr. ff.)

Gallina, L. Una passeggiata in Val Soriana. Bergamo 1878. 76 S. 16. 1—2.

Gregorovius, F. Die Insel Capri. Idylle vom Mittelmeer. Leipzig, Brockhaus, 1879. 8°.

Gubetta, G. M. Craveggia, Commune della Valle Vigezza (Domod 'Ossola.) Porta 1878. S. 256.

Hare, A. J. C. Walks in Rome. New. Ed. London 1879. 2 Vols.

Hehn, Victor. Italien. Ansichten und Streiflichter. Berlin 1879, 2. Aufl. (Vergl. B. Augsb. Allg. Z. 1879, Nr. 24.)

Kaden, Woldemar. Eine Hundstagsreise durch Süditalien. (Augsb. Allg. Zeit. 1879, Nr. 29, 33, 212—215, 224—228, 234, 238, 244, 247, 251.)

Kaden, Woldemar. Italiens Wunderhorn. Volkslieder aus allen Provinzen der Halbinsel und Siciliens in deutscher Uebertragung. Stuttgart 1878. (Bespr. von Karl Stieler in B. Augsb. Allg. Zeit., 9. October 1878.)

Kaden, W. Ueber italienische Feldarbeit und Auswanderung. (Im Neuen Reich 1878, II, 487 bis 511.)

Kleinpaul, Dr. R. Am Rande der Hölle. (Ausland 1878. 52.)

Kleinpaul, Dr. R. Die drei G von Genua. (B. Augsb. Allg. Z. 1879, Nr. 278.)

Kleinpaul, Dr. R. Palmsonntag in Bordighera. (Ausland 1879, 14.)

Korell, Fl. Bei den Kapuzinern in Palermo. (Gartenlaube, Nr. 4, 1879.)

Korell, Fl. Das Fest der h. Rosalie in Palermo. (Gartenlaube, Nr. 28, 1879.)

Korell, Fl. Die Maffia auf Sicilien. (Gartenlaube 1878, Nr. 30.)

Korell, Fl. Die Schmarotzer des italienischen Lotto. (Gartenlaube, Nr. 20, 1879.)

Krafft-Bucaille, Mme. Un tour dans l'Italie du Nord. Paris, Didier, 1878.

La Mara. Vom Lago Maggiore über den St. Gotthard. (Wissenschaftl. Beilage der Leipziger Zeitung, Nr. 57, 58, 59. 1879.)

L'azioni degli Italiani e gli Italiani all' estero. (Giornale delle Colonie Roma, 15, 22 e 29 Nov. 1879.)

La colonizzazione italiana. Giornale delle Colonie. Roma 6, 13, 20 e 27 Sett., 1879.

v. Lasaulx, A. Sicilien. Ein geographisches Charakterbild. Bonn 1879, 8°. (Bespr. Bull. d. Soc. Geogr. Italian. 1879, S. 705.)

Löhn-Siegel, Anna. Was ist Camorra? (Wissenschaftl. Beilage der Leipziger Zeitung, Nr. 91 bis 92. 1878.)

Loreto. Ein Wallfahrtsort am adriatischen Meere. (Aus allen Welttheilen, X, 1879, S. 4.)

Luciani, T. Albona, Studi storico-etnografici. Venezia, Istituto Coletti, 1879. S. 32.

Malfatti, B. Degli idiomi parlati anticamente nel Trentino e dei dialeti odierni. (Giorn. di filologia romanae, Nr. 2, 1878, S. 76.)

Mamiani, Terenzio. La missione dell' Italia. La Rivista Christiana 1879, X.

Mazzini, G. M. L'inchiesta agraria in Italia. (Archivo di Statistica. Anno 4°. fasc. 1. Roma 1879.)

Miller, W. Wintering in the Riviera. With Notes of Travel in Italy and France. London 1879, 8° 490 S.

Müller, J. Aus Italien. Reise-Skizzen. Einsiedeln 1879, Benziger, 8°. VII, 220 S. Mit 15 eingedr. Holzschn.

Negri, G. B. Studi e risposte ai quesiti dell' onorev. Giunta agraria sulle condizioni delle classi agricole in Italia. Como 1878. S. 292.

Nell' Alta Valsesia. Gite Alpine. Genova 1879.

Osenbrüggen, E. Der Gotthard und das Tessin mit d. Ober-Italischen Seeen. Basel, Schwabe, 1877.

Peez, A. Aus Venedig. (B. Augsb. Allg. Z. 1879, N. 223.)

Pichler, Ad. Zwischen Peschiera u. Malcesine. (Wiener Abendpost [Beilage], Nr. 230, 1879.)

Pigorini-Beri, Caterina. Credenze ed usi nell' Appennino marchigiano. (Nuova Antologia. Anno XIV, 2 ser. Vol. 16. Fasc. 15. 1879.)

Pigorini-Beri, Caterina. Nozze nell' Appennino marchigiano. Schizzo di costumi. (Nuova Antologia. Anno XIV, 2 ser. Vol. 14. Fasc. 8.)

Pitré, G. Usi natalizi, nuziali e funebri del popolo siciliano. Palermo 1879.

Ponzi, G. Della zona miasmatica lungo il mare Tirreno e specialmente delle palude Pontine. Rivista Marittima, Gennaio 1879.

Digitized by Google

Ravenna und die Erinnerungen an Dante daselbst. (Aus allen Welttheilen, X, 1879, S. 339.)

Redtenbacher, Rudolf. Eine Excursion auf Elba. (Ausland 1879. 12, 13, 14.)

Reimer, H. Zur Geschichte der sicilischen Räuberbanden. (Im Neuen Reich 1879, 945—959.)

Schimpff, A. Mitterburg oder Pisino auf der Halbinsel Istrien. (Aus allen Welttheilen, Jahrg. IX, H. 12.)

Scott, Leader. A Nook in the Apennines; or a Summer beneath the Chestnuts. London 1879, 8°. 294 S. Mit Abb.

Sickinger, Cr. Reisebilder aus Italien. I. u. II. Thl. Würzburg 1878, 16°. V, 256, VI, 406 S.

Spielhagen, F. Von Neapel bis Syrakus. Reiseskizzen. Leipzig 1878, 8°. 322 S.

Statistica dell' emigrazione italiana nell' anno 1877 e nel primo semestre de 1878. (Annali di Statistica. Ser. 2. Vol. II. p. 158.)

Strambio, A. Statistica della popolazione italiana in Francia e specialmente in Marsiglia. (Bollettino Consolare. Roma, Ottobre 1879.)

Symonds, J. A. Sketches and Studies in Italy. With a Frontispiece. London 1876, 8°. 426 S.

Taramelli, T. Descrizione geografica del magraviatio d'Istria. Mailand 1879, 8°. 196 S. M. K.

Taschenberg, O. Reiseskizzen aus Italien. (Zeitschrift f. d. gesammte Naturwissenschaft. III, S. 110—118.)

Trede, Th. Weihnachten in Neapel. (Daheim, 16. Jahrg., Nr. 12, 1879.)

Trede, Th. Tod und Begräbniss in Neapel. (Daheim, 15. Jahrg., Nr. 37, 1879.)

Tremiti, Le isole di. Bollet. della Soc. geograf. ital. XV, 1878. S. 367.

Vogt, Carl. Reiseskizzen aus Italien, 1. (Die Natur, N. F., 5. Jahrg., Nr. 38, 1879.)

Von Stahiä nach Paestum. (Histor. polit. Blätter, LXXXIII, 1878, Heft 12.)

Wirth, M. In Tizian's Heimathland. (Westermann's illustr. deutsche Monatshefte, August 1878.)

Zerbi, Rocco de. La Miseria di Napoli. (Nuova Antologia. Anno XIV, 2. Serie, Vol. 18, Fasc. 24.)

Bourne, R. H. F. Malta. (Forthuightly Review 1879, I. S. 877—893.)

Die maltesische Inselgruppe. (Ausland 1878, 47.)

Plimsoll, Samuel, M. P. Condition of Malta. London 1879.

Winterberg, A. Malta. Geschichte und Gegenwart. Nach den besten Quellen und persönlicher Anschauung bearbeitet. Wien, Pest, Leipzig 1879, Kl. 8°. VIII, 296 S., 18 Ill. u. 2 Pl. (Besprochen in Verh. Ges. f. Erdk. Berlin 1879, S. 114).

Boswells Correspondence with the Hon. A. Erskine, and his Journal of a Tour in Corsica, reprinted from the Original Editions. Ed. With a Preface, Introd and Notes by G. B. Hill. London 1879, 8°. 250 S.

Braun-Wiesbaden, Karl. Reisebriefe eines alten Mannes. (B. Angsb. Allg. Zeit. 1879. Nr. 99, 102, 112, 279, 282, 284, 288, 290, 292.)

Corsica. (Wiener Abendpost [Beilage], Nr. 130 f. 1879.)

Williams, B. Ajaccio. (Aus allen Welttheilen, Jahrg. IX, Nr. 12.)

6. Spanier. — Portugiesen.

Campion, J. S. On Foot in Spain A Walk from the Bay of Biscay to the Mediterranean. London 1878, 8°. 396 S.

Diercks, Gustav. Geistiges Leben und neue Literatur der Spanier. (Unsere Zeit 1879, I, 181—192, 779—791. II, 581—594.)

Drasche-Wartinberg, v. Die Sierra Nevada in Spanien. (Wiener Abendpost [Beilage], Nr. 110, 1879.)

Eitner. Die Musik in Spanien. (Monatshefte für Musikgeschichte, 10. Jahrg. 1878, Nr. 9.)

Fliedner, Fritz. Die religiöse Duldung in Spanien. (Daheim, 15. Jahrg. 1879, Nr. 13.)

Fliedner, Fr. Die stille Woche in Spanien. (Daheim, 15. Jahrg., Nr. 28, 1879.)

Fligier. Zur prähistorischen Ethnologie der pyrenäischen Halbinsel. (Gaea, 14. Jahrg., 11. Heft.)

de Foresta, Ad. La Spagna. Da Irun a Malaga. Bologna 1879, VII, 502 S. 16.

Guerra, A. F. Cantabria. Madrid 1878, 4°. 60 S. M. K.

Guitton, N. Vingt jours en Espagne. St. Germain 1879. 151 S. 18.

Harrison, J. A. Spain in Profile. Summer among the Olives and Aloes. Boston 1879.

Digitized by Google

de Hermosa de Santiago, F. Una visita a Calatrava la Nueva. Madrid 1879, 39 S. 4.

Kalt-Reuleaux, Oskar. Ein Ausflug auf den Schauplatz des Karlistenkrieges. (B. Wiener Abendpost 1879, Nr. 139.)

Pedregal y Canédo, M. Estudios sobre el engrandecimiento y la decadencia de España. Madrid 1878, 4°. 320 S.

Riano, J. F. The Industrial Arts in Spain. London 1879, 8°. 278 S. Mit vielen Holzschn.

Sanpere y Miguel, S. Origens y fonts de la Natió Catalana. Barcelona 1878, 4°. 269 S.

Schleich, Martin. Italische Apriltage. (B. Augsb. Allg. Z. 1879, Nr. 340, 342, 348, 352, 353, 360, 365.)

Soler y Arques, C. De Madrid á Panticosa. Viaje pintoresco á los pueblos históricos, monumentos y ritos legendarios del Alto Aragon. Madrid 1878, 8°. 384 S.

Villa-Amil y Castro, José. Pobladores, ciudades, monumentos y caminos antiquos del Norte de la Provincia de Lugo. (Bol. Soc. Geográf. Madrid 1878, T. V, 81—141.)

Villarminio, S. de. La Novela de Luis. Madrid 1878. Zeichnung des spanischen Volkscharakters. Vergl. Lauser, W. Ein wohlgemeintes Buch. (Im Neuen Reich 1878, 257—262.)

Willkomm, M. Spanien und die Balearen. Berlin 1879, 8°.

Zschokke, H. Der Park von Madrid. — Der Alcazar von Sevilla. (Wiener Abendpost [Beilage], Nr. 109 u. 110. 1879.)

Zschokke, H. Granada. (B. Wiener Abendpost 1879, Nr. 189 f.)

Zur Geschichte der Kämpfe Spaniens um seine geistige Wiedergeburt. (B. Augsb. Allg. Z. 1879, Nr. 332.)

Branco, C. C. A formosa Lusitania. Porto 1878, S. 448.

Branco, M. Bn. Portugal e os estrangeiros. 2 Vol. Lisboa 1879, 8°. XXI, 533. 646 S.

Die schwarze Bevölkerung Portugals. (Ausland 1878, 47.)

La Population du Departement de Lisbonne. Lisbonne 1878.

Latouche, J. Travels in Portugal. London 1878, 336 S. 8°.

Les Colonies Portugaises. Court exposé de leur situation actuelle. Lisbonne 1878.

Milne-Edwards, A. Investigações geographicas dos Portuguezes. Trad. du franç. par Rodrigo Affonso Pequito. Lisboa 1879.

Pequito, Rodrigo Affonso. Investigações geographicas dos Portuguezas pelo Professor E. Milne Edwards. Traducção. Lisboa 1879.

Rockland Pepper, C. Le Portugal, ses origines, son histoire, ses productions. Le traité de Methuen et l'union ibérique. Paris 1879, 8°. XIV, 327 S.

Verasis-Asinari di Costigliole, G. Situazione interna del Portogallo nel 1877. (Boll. Consolare [Roma], Nov. 1878.)

6. Franzosen. — Belgier.

d'Aunay, Alfr. Voyages en France. Excursions, descriptions pittoresques, curiosités de tous genres, moeurs et coutumes, géographie physique, agricole, industrielle, commerciale et administrative. Nr. I. Ain. Paris 1879. 8°. 88 S. Mit einer Karte des Departements, 8 Illustr. u. 14 Reiseskizzen.

Baucel, F. D. Histoire des revolutions de l'esprit français, de la langue et de la littérature française au moyen-âge. Ouvrage posthume. Avec préface par Ant. Meray. Paris 1878. 8°. 323 S.

Baudrillart, H. Rapport sur l'état intellectuel et matériel des populations agricoles. (Région Nord-Ouest, la Normandie.) (Trav. de l'Ac. d. Sciences morales 1879, T. XI, S. 5.)

Baumgarten, J. La France contemporaine ou les Français peints par eux mêmes. Études des moeurs et de la littérature recueillies et annotés. Kassel 1878, XIV, 393 S.

Cazalis de Fondouce, P. Atlas historique du Languedoc. (Bull. Soc. Languedocienne d. Géographie 1878. S. 108.)

Chants populaires messins. Recueillis dans le val de Metz en 1877 par Nérée Quépat. Paris 1878, 8°. 84 S. (Bespr. im Lit. Centr.-Bl. Nr. 50, 1879.)

Cizel, A. La Franche Comté. Montbéliard 1879. 20 S. 8°.

Durand (de Gros.) Sur les races nobles de l'Aveyron. (Bull. Soc. d'Anthrop. Paris 1879, 421—429.)

Ebrard, A. Bilder aus den Sevennen. (Daheim, 14. Jahrg., Nr. 41 f.)

Edward, Rev. W. Walter. The Poor in France. (Nineteenth Century 1879, V, 320—340.)

Digitized by Google

Finot, J. Étude de géographie historiqne sur la Saône, et ses principaux affluents. Vesoul 1878. 163 S. 8°.

Girault, Chr. Recherches relatives a l'émigration et a l'immigration pour le Calvados de 1851—1876. Caen 1876. (Extr. d. Mém. d. l'Acad. d. sc. nat. d. Caen.)

Harrison, F. First Impressions of the new Republic. (Forthnightly Review 1879, I. S. 353 bis 372.)

In den Cevennen. (Wiener Abendpost [Beilage], Nr. 184, 1879.)

Lentheric, Ch. La Côte des Maures. (Soc. Languedocienne de Géographie, II, 1879. S. 203.)

Lindau, Paul. Ueber die französ. Volkslieder. (Die Gegenwart, Nr. 16, 1879.)

De Mauricet, F. J. et A. L'Isle aux Moines, ses moeurs et ses habitants. Vannes 1878. 20 S.

Murray, E. C. G. Round about France. London, Macmillan, 1878.

Martinet, L. Noirmoutier. (Bull. Soc. Géogr. Commerc. Bordeaux 1879, Nr. 10—13.)

Patay, Dr. Les Enseignes, Emblèmes es Inscriptions dn vieil Orleans. Orleans 1879. Gr. 4°. Mit 16 T. (Bespr. Correspondant 1879, Bd. 114, S. 556.)

Pouchet, J. Rapport sur la géographie du département des Vosges. (Soc. Languedocienne de Géogr. I, 1878. S. 101.)

Randot. La Verité sur l'Agriculture et la Population de la France. (Correspondant 1879, Bd. 114, S. 41—63.)

Ranking, B. M. A summer month in Normandy, in eight chapters. London 1879. 96 S. 8°.

Rapport sur le prix de la Soc. d'Ethnologie (S. Pozzi über „A. Cherviu, Essai de geographie médicale de la France"). (Bull. Soc. d'Anthropologie. Paris 1879, 386—389.)

Revon, L. La Haute-Savoie avant les Romains. Annecy 1877, 4°. 60 S. M. 184 Abb.

Rion, A. Promenades dans le Finistère. Brest 1879. 323 S. 18.

Ruith, M. Frankreich. Historisch-geogr. Skizze. (Deutsche Rundschau f. Geographie u. Statistik, I, 1878, S. 55.)

Sacaze, Julien. Le culte des pierres dans les Pyrénées. (Pays de Luchon.) (Bull. Soc. d'Anthrop. 1879, 164—169.)

Saint-Sand, Baron de. Anciennes coutumes des vallées pyrénéennes. Contumes de la Vallée de Barèges. Bordeaux 1879.

Sarrazin, Ernest. La Double de la Dordogne. (Bull. Soc. Géogr. Commerc. Bordeaux 1878, Nr. 24; 1879, N. 1.)

Schwebel, O. Der Mont St. Michel in der Normandie. Eine Studie zum Cultus des Erzengels Michael. (B. Angsb. Allg. Z. 1879, Nr. 359.)

Séguin, L. G. Life in a French Village. London 1879. 326 S.

Stevenson, R. L. Travels with a Donkey in the Cevennes. London 1879.

Taylor, A. Guienne: Notes of an Autumn Tour. London 1879, 8°. 170 S.

Trollope, Anthony. La Vendée. London 1879, 12.

Ulbelelssen. Die romanischen Ortsnamen des Kreises Metz. (Anzeiger f. Kunde deutscher Vorzeit, N. F. 25. Jahrg., Nr. 6.)

Wernick, F. Reisebilder aus Süd-Frankreich. Leipzig 1879, 8°. 147 S.

Watteville, O. de. Vertheilung der Schulbibliotheken über Frankreich. (Procés Verbaux Soc. Géogr. Paris 1879, II, 110.)

Zincke, F. Barham. The Peasants of the Limagne. (Fortnightly Review 1878, XXX, 646—660, 801—835.)

Zschokke, Hm. Reise-Erinnerungen aus Süd-Frankreich. Würzburg 1879.

Delacollette. La Commune de Carnières. (Belg.). (Bull. Soc. Belge de Géogr. 1879, 716—724.)

Genouceaux. La Belgique physique, politique, industrielle et commerciale. Bruxelles 1878, 8°. 531 S.

Gerard, P. La Belgique et le Portugal. Simple Rapprochement. (Bull. Soc. Géogr. d'Anvers 1879, 166—173.)

Gibbons, P. E. French and Belgians. Philadelphia 1879.

7. Alte Germanen.

Arnold, Wilh. Deutsche Urzeit. Gotha 1879, F. A. Perthes.

Altdeutscher Leichenbrauch. (Gartenlaube, Nr. 44, 1878.)

Bang, A. C. Dr. Völuspa og de Sibyllinske Orakler. Christiania 1879, 8°. 23 S. Vgl.

Brenner, O. Die angeblichen Quellen des nordischen Götterglaubens. (B. Angsh. Allg. Z. 1879, N. 358.)

Digitized by Google

Berghaus, A. Germanen und Romanen. (Die Natur, N. F., 4. Jahrg., Nr. 44 u. 45, 1878.)

Erhardt, L. Aelteste germanische Staatenbildung. Leipzig 1879, gr. 8°. 81 S.

Fligier, Dr. Die Ursitze der Gothen. (Mitth. Anthr. Ges. Wien 1879, Bd. IX, S. 15—17.)

Fuchs, Th. Das Staatswesen der Germanen. (Literar. Berichte aus Ungarn, 3. Bd., 3. Heft, 1879.)

Fuchs, Theodor. Ueber die Bedeutung des Rigs-Mal. (Mitth. Anthr. Ges. Wien 1879, Bd. IX, S. 142—154.)

Gering, H. Der Béowulf und die isländische Grettissaga. (Anglia, Zeitschr. f. engl. Philologie, 3. Bd. 1. Heft, 1879.)

Irrige Angaben über das altdeutsche Fechterwesen, berichtigt von **C. Waasmansdorff.** (Neue Jahrb. für d. Turnkunst, 24. Bd. 4. Heft, 1879.)

Kingsley, C. The Roman and the Teuton. New Ed. With Preface by Professor F. Max Müller Works, Vol. X, London 1879, 8°. 370 S.

Müllenhoff. Ein gothischer Göttername. (Zeitschrift f. deutsches Alterthum und deutsche Literatur. N. F. 11. Band, 1—2 Heft.)

Poestion, J. C. Berserker und Berserkerwuth. (B. Wiener Abendpost 1879, Nr. 261 f.)

Taylor, Isaak. Greeks and Goths: A Study on the Runes. London 1879, 8°. 144 S.

Wieseler, L. Zur Geschichte der kleinasiatischen Galater und des deutschen Volks in der Urzeit. Neuer Beitrag. Greifswald 1879, Bamberg, 8°. 52 S.

Zum Verständniss der Nibelungen-Sage. (B. A. A. Z. 1878, 8. Sept.)

Faber, Carl. Norwegen. (Natur und Offenbarung, Bd. XXV, H. 7.)

Fredericq, Paul. Een Reisje in't Noorden. (Nederlandsch Museum 1879, 1—26.)
III. Gotenburg en het Gotakanaal.

Fröhlich, Hans. In den Schären. (Westermann's Ill. Monatshefte, Juli 1878.)

Hedingor. Aus d. norwegischen Hochgebirge. (Staatsanzeiger f. Württemberg, Beil. 1879, [N.])

Liebesleben in Seeland. (Ausland 1878, 44.)

Liebrecht, F. Zur schwedischen Volksliteratur. (Germania. Heraneg. von K. Bartsch, Jahrgang XXIV, H. 2.)

Maurer, K. Die Sprachbewegung in Norwegen. (Germania. Herausg. von K. Bartsch. N. R. Jahrg. 13, H. 1.)

Mey, H. Wolfgang van der. Wandeling in Noorwegen. Bijdrage tot de Kennis van land en volk. Haarlem 1878.

Stephens, G. Thunor the Thunderer carved on a Scandinavian font of about the Year 1000, the first yet found God-Figure of our Scando-Gothic forefathers. London 1878, 4°. 58 S.

Storm, Joh. Det norske Maalstraev. Separatabzug aus der „Nordisk Tidsskrift" der Letterstedske Förening. Stockholm 1878, 8°. 51 S. (Bespr. im Lit. Centr.-Bl., Nr. 29, 1879.)

Westminster, Marchioness. Diary of a Tour in Sweden, Norway and Russia in 1827. With Letters. London 1879, 8°. 298 S.

Winther, G. Frederikshavn. Hirsholmene. (Tidskrift Dansk. Geograf. Selsk. 1878. S. 32—39. H. 2 u. 3.)

---

8. Skandinavier. — Isländer.

Almquist, G. F. La Suède, ses progrès sociaux et ses institutions pénitentiaires. Stockholm 1879, 8°. 153 S. Mit 3 Taf.

Aus Norwegen. (B. Augsb. Allg. Z. 1879, Nr. 180 bis 184.)

Bilder aus Dänemark. (Im Neuen Reich 1879, II, 793—802.)

Daae, Ludw., Prof. Norges Helgener. Christiania 1879, 8°. 228 S. (Bespr. im Lit. Centr.-Bl., Nr. 38, 1879.)

Die Bedeutung der Fischerei für Norwegen. (Die Natur, N. F. 5. Jahrg., Nr. 39, 1879.)

Die Laienpredigt in Norwegen. (Allg. ev.-luth. Kirchenzeitung, Nr. 32, 1879.)

Andersen, C. Three sketches of life in Iceland. London 1879, 128 S., 8°.

Döring, B. Ein Culturland im hohen Norden. (Island.) (Deutsche Studienblätter 1878, Nr. 3.)

Jonasson, Hausthierzucht und Hausthierkrankheiten in Island. (Deutsche Z. f. Thiermedicin, Bd. V, H. 6.)

Kálund. Bitrag til en hist. topogr. Beskrivelse of Island. Hft. I. Nord Fjaerd. Udg. af. Komm. for det Arnamagnaeanske Leg. Kjöbenhavn 1879. 8°.

Lock, C. G. W. Home of the Eddas. With a Chapter on the Sprengieandr by Dr. Le Neve Forster. London 1879.

Rosenberg, C. Fra Island i Nutiden. (Abdr. aus Folkelaesning 1878.)

Digitized by Google

Trollope, Anthony. Iceland. (Fortnightly Review 1878, XXX, 175—190.)

9. Deutsche im Reich.

Auswanderung, die deutsche, nach überseeischen Ländern im Jahre 1878, mit einem Rückblick auf frühere Jahre. (Monatshefte z. Stat. d. deutschen Reichs 1878. Märzheft.)

Bachmann, Dr. Ad. Die Einwanderung der Baiern. (Sitzungsbericht d. k. k. Akademie der Wissenschaften. Wien 1879.)

Bacciocco, F. A. Vogelsteller am Niederrhein. (Gartenlaube 1879, Nr. 44.)

Baring-Gould, S. Germany present and past. 2 vols. London 1879, 8°. 784 S.

Baur, G. Der Elsass als eine Pflegestätte deutschen Lebens u. deutscher Gesinnung. (Nord u. Süd, 5. Bd., 16. Heft, 1878.)

Behaghel, O. Zu dem sog. mnl. Osterspiel. (Germania. Herausgeg. von Bartsch, Jahrg. XXIV, H. 2.)

Beheim-Schwarzenbach, Dr. Max. Friedrich Wilhelms I. Colonisationswerk in Lithauen, vornehmlich die Salzburger Colonie. Königsberg 1879, 8°. X, 423. (Bespr. in Altpreuss. Monatsschrift 1879, 471 von K. Lohmeyer.)

v. Berlepsch. Wanderungen in den Hochvogesen. (Das neue Blatt 1879, Nr. 42.)

Berthold, C. Von der Nordsee bis zu den Alpen. Reisebilder und Naturstudien. Mainz 1878, 8°. 331 S.

Bezold, Ernst. Die bairischen Mundarten. (Die Gegenwart 1879, Nr. 3.)

Birlinger, A. Die hohenzollerischen Orts-, Flur- u. Waldnamen. (Alemannia, Zeitschr. f. Spr., Lit. u. Volkskunde des Elsasses und Oberrheins, herausg. von Birlinger, Jahrg. VII, H. 1.)

Birlinger, A. J. B. Schöttle, Carl Doll. Sagen VI. (Allemania, 7. Jahrg., 2. Heft, 1879.)

Birlinger, A. Volksthümliches, Aberglauben, Sittengeschichtliches, Rechtsalterthümliches. (Alemannia, herausg. von Birlinger, Jahrg. VII, H. 1.)

Blaas, C. M. Sprüche auf alten Trinkgläsern und Flaschen. (Anz. f. K. d. deutschen Vorzeit. N. F., Jahrg. 26, Nr. 11.)

Bodin, Th. Allerhand Naturspiele im deutschen Volksglauben. (Die Natur, N. F., 5. Jahrg. Nr. 27, 1879.)

Bödiker, T. Die preussische Auswanderung und Einwanderung seit dem Jahre 1844, auf Grund amtlicher Quellen. (Aus: „Gewerbliche Zeitschrift.") Düsseldorf 1879, Schwann, 4°. 31 S.

Boxenberger, R. Unsere Volkslieder. (Neue Jahrb. f. Philol. u. Pädagog., 120. Bd., 6. Heft, 1879.)

Brandstätter, F. A. Land und Leute des Landkreises Danzig. Eine topographisch-historisch-statistische Schilderung. Danzig 1879, Lief. 1 f.

Braun, Carl. Das Blutgericht in Soest. (Die Gegenwart, Nr. 32, 1879.)

Brons, Bernhard. Friesische Namen und Mittheilungen darüber. Emden 1878, Haynel.

Brüggen, E. v. d. Die Colonisation in unserm Osten u. die Herstellung des Erbzinses. (Preuss. Jahrb., 44. Bd., 1. Heft, 1879.)

Busch, Moritz. Deutscher Volkshumor. Leipzig 1877.

Chetwynd, Mrs. H. W. Life in a German Village. London 1879, 8°. 230 S.

Chriet, Karl. Deutsche Volksnamen. (Monatsschrift f. d. Gesch. Westdeutschlands, Jahrg. V, H. 4.)

Colonisation in Preussen unter König Friedrich Wilhelm I. (B. Augsb. Allg. Z. 1879, Nr. 99.) Zu Stadelmann.

Creifelds. Les langues etrangères ont-elles eu de l'influence sur la langue allemande? (Rev. d. Linguistique, T. XII, Fasc. I, 1879.)

Cronau, R. Das Wahnthal. (Ill. Zeitung, Bd. LXXIII, Nr. 1889.)

Dahlke, G. Berchtesgaden. (Beil. A. A. Z. 1878, 25. Juli.)

Dalton, Herm. Ein Besuch bei den deutschen Ansiedlern in den wolhynischen Wäldern. (Daheim, 15. Jahrg., Nr. 49, 1879.)

Das Vagabondenthum und die Zustände der arbeitenden Klassen in Ostpreussen. (Der Arbeiterfreund, XVI. Jahrg. 283—288.)

Dederich, A. Wo sind die Usipeten und Tenchterer über den Rhein gegangen? (Monatsschr. für die Gesch. Westdeutschlands, IV, Heft 12, 1878.)

Dederich, A. Ueber die Nabalia des Tacitus. (Monatsschr. f. d. Gesch. Westdeutschlands, IV, 1878, S. 213.)

Der Brocken in Geschichte und Sage. (Die Natur, N. F., 5. Jahrg., Nr. 14, 1879.)

Der Schäfflertanz in München. (Gartenlaube, Nr. 6, 1879.)

Der Weisswurmfang an d. Elbe. (Illustr. Zeitung, 73. Bd., Nr. 1889, 1879.)

Digitized by Google

Deutscher Socialismus in Amerika. (Beil. Augsb. Allg. Z. 1879, Nr. 155.)

Deutsches Volksthum in Nordungarn. (Wiener Abendpost, Beilage, Nr. 277—282, 1878.)

Deutschlands Nordostgrenze. (B. Augsb. Allg. Z. 1879, Nr. 306.)

Die Alterthümer unserer heidnischen Vorzeit. Nach den in öffentlichen und Privatsammlungen befindlichen Originalien zusammengestellt und herausgegeben von dem römisch-germanischen Centralmuseum in Mainz durch dessen Director L. Lindenschmit. III. Bd., 9. u. 10. Heft. Mainz 1878, v. Zabern, 4°. 38 S. Mit 10 Steintaf. u. 2 Chromolith.

Die deutschen Beamten im Reichslande. (Im Neuen Reich 1879, 882—891.)

Die Culturarbeit in Ostfrieslands Mooren. (Nordwest, 2. Jahrg., Nr. 26, 1879.)

Die Leite im Spessart. Von K. M. (B. Augsb. Allg. Zeit. 1879, Nr. 108.)

Diercke, C. Das Land zwischen Unter-Weser u. Unter-Elbe. (D. Geogr. Blätter 1878, Nr. 4, S. 213—230.)

Doll, Karl. Schwabenneckereien. (Alemannia, herausg. v. Birlinger, Jahrg. VII, H. 1.)

Dose, Dr. med. Zur Kenntniss der Gesundheitsverhältnisse des Marschlands. Leipzig 1878, 4°. 27 S. (Bespr. Lit. Centralbl. 1879, Nr. 21.)

Deecke, Dr. Ernst. Lübische Geschichten und Sagen. Lübeck 1878, 8°. 334 S. (Bespr. im Lit. Central.-Bl., Nr. 21, 1879.)

Ein elsässischer Reimkalender des fünfzehnten Jahrhunderts. (Beil. Augsb. Allg. Ztg. 1878, 3. August.)

Elsässische Heimathskunde. (Ausland 1878, 37.)

Erxleben, Th. Das Wolgaknie u. die deutsche Colonie Sarepta. (Aus allen Welttheilen, 10. Jahrg., 9. Heft, 1879.)

Fernberg, J. Die Münchener Strassennamen u. ihre Bedeutung. Ein Beitrag zur Heimathknnde. München, Liudauer, 1879.

Fischer, W. Wie die Reichslande wieder deutsch werden. (Nordwest 1879, Nr. 44.)

Französische Studien über das deutsche Land und Volk. Von E. D. (B. Augsb. Allg. Ztg. 1879, Nr. 10.)

Frischbier, H. Die Pflanzenwelt in Volksräthseln aus der Provinz Preussen. (Z. f. D. Philologie, Bd. IX, 65—77.)

Frischbier, H. Sprichwörtliches aus Handschriften. (Wissenschaftl. Monatsblätter, Jahrg. VI, Nr. 7, 8, 10—12.)

Geistbeck, M. Das Königreich Bayern in geogr.-stat. Beziehung. München. Expd. d. K. Central-Schulb.-Verlag 1878.

Gelbe, Th. Ein Kinderspiel aus dem Elsass. (Germania, Vierteljahrsschr. f. Alterthumskunde, N. F. 12. Jahrg., 4. Heft, 1879.)

Gittermann, Carl. Der geographische Kreislauf des deutschen Kaiserthums. Leer 1878.

Goepfert, Ernst. Die Mundart des sächsischen Erzgebirges. Leipzig 1878.

Gould, S. Baring. Germany, Present and Past. 2 Vols. London 1879, 8°. 784 S.

Grimm, J. Teutonic Mythology. Transl. from the 4th Edit. with Notes by J. S. Stallybras. Vol. I. London 1879.

Halenbeck, L. Auf der Ahlhorner Haide. Eine Skizze aus Nordwestdeutschland. (Aus allen Welttheilen, X, 1879.)

Hamburger Handelshäuser als Pioniere der modernen Cultur. (Nordwest, 2. Jahrg., Nr. 29, 1879.)

Hanssen. Die Nationalitäts- und Sprachverhältnisse des Herzogthums Schleswig. (Zeitschrift f. d. gesammte Staatswissenschaft 1878, H. 1.)

Harland, A. Sagen und Mythen aus dem Solling. (Z. d. hist. Ver. f. Niedersachsen 1878, S. 76.)

Hartmann, Herm. Die Ehe auf dem platten Lande, 1. (Nordwest, 2. Jahrg., Nr. 19.)

Heiliger Stein in Südbayern. (Correspondenzbl. d. D. Ges. f. Anthropologie 1870, S. 32.)

Heinzerling, J. Die Namen der wirbellosen Thiere in der siegerländer Mundart, verglichen mit denen anderer deutscher Mundarten und germanischer Schriftsprachen. Siegen 1879.

Henne Am Rhyn, Dr. Otto. Die deutsche Volkssage im Verhältniss zu den Mythen aller Zeiten und Völker mit über tausend eingeschalteten Originalsagen. Wien, Hartleben's Verlag, 1870.

Hertel. Strassen- und Häusernamen von Magdeburg. (Geschichtsblätter f. Stadt u. Land Magdeburg, 14. Jahrg., 2. Heft, 1879.)

Hewett, W. T. Frisian Language and Literature. Historical Study. Relating to ancient and modern Frisia, a district of the Northwest coast of Holland, laws and language etc. With a brief view of Frisian Forms and Inflections. New-York 1879.

Hildebrand, Dr. Von unserer Sprachgrenze. (Ausland 1878, 46.)

Digitized by Google

Holland, Dr. H. Der Münchener Schäfflertanz und andere Zunftgebräuche; ihre Entstehung u. Bedeutung. (B. Augsb. Allg. Ztg. 1879, Nr. 40, 41, 42, 43, 45.)

Hoppe, Ferd. Orts- und Personennamen der Provinz Preussen. Gumbinnen 1879, 8°. 32 S. (S. Abdruck a. d. Altpreuss. Monatsschrift 1878, S. 578 f.)

Hülsse, F. Beiträge zu Magdeburger Häuser- u. Strassennamen aus urkundlichen Zeugnissen vor 1631. (Geschichtsblätter für Stadt u. Land Magdeburg, 13. Jahrg., 3. Heft, 1878.)

Jacobs, Ed. Der Brocken in Geschichte und Sage. Halle a. S. 1879, 8°. 52 S.

Jentsch. Ueber den Namen Friesendorf (in der Mark Brandenburg). (Verh. d. Berliner Ges. f. Anthropologie 1878, 299.)

Inama-Sternegg, Dr. K. Th. v. Die Ausbildung der grossen Grundherrschaften in Deutschland während der Karolingerzeit. (Staats- u. socialwissenschaftl. Forschungen. Leipzig 1878.)

Irmer, Roderich. Bilder von der Mosel. (Gartenlaube, Nr. 21 f, 1879.)

Kerschbaumer, Anton. Paccau. (Wiener Abendpost [Beilage], Nr. 69, 1879.)

Klöden, v. und Köppen, F. von. Unser deutsches Land und Volk. Vaterländische Bilder aus Natur, Geschichte, Industrie und Volksleben des neuen deutschen Reiches. 2. gänzlich umgestaltete Auflage. (In 12 Bdn.) Mit über 1200 Text-Illustrationen, zahlreichen Ton- und Titelbildern, Karten etc. Bd. I und II. Leipzig 1878, 8°.

Köhler, Hartwig. Die Entsittlichung unseres Volks. Ein Beitrag zur socialen Frage. (Das neue Blatt 1879, Nr. 12.)

Krause, W. Ein Ausflug ins Rhöngebirg. (Ill. Zeitung 1879, Bd. LXXII, Nr. 1870.)

Krone, H. Wanderungen in der Sächsisch-Böhmischen Schweiz. (Ueber Berg u. Thal, Organ des Gebirgsvereins f. d. sächs.-böhm. Schweiz 1878, Nr. 2.)

Krones, F. Zur Geschichte des deutschen Volksthums im Karpathenlande mit bes. Rücksicht auf d. Zips u. ihr Nachbargebiet. Graz 1878. Festschrift z. Jahresfeier. Vgl. Ausland 1879, Nr. 4.

Lang, W. Der Hohenstaufen. (Im Neuen Reich 1879, 143—147.)

Lang, W. Der Hohentwiel. (Im Neuen Reich 1879, II, 286—292.)

Lang, W. Die schwäbische Alb. (Im Neuen Reich 1878, 381—389.)

Lang, W. Romantisches aus Kärnten und Steiermark. (Im Neuen Reich 1878. 661—673, 715 bis 724.)

Langhans, Dr. V. Ueber den Ursprung der Nordfriesen. Wien 1879, 8°. 59 S.

Latendorf, F. Der literarische Einfluss von Agricolas Sprichwörtern. (Anzeiger f. Kunde Deutscher Vorzeit, N. F., 25. Jahrg., Nr. 6.)

Lautenbacher, J. Schwäbische Bauerntheater. (Im Neuen Reich 1879, II, 561—569.)

Lehmann, J. G. 13 Burgen des Unter-Elsasses und Bad Niederbronn. Strassburg, Trübner, 1878.

Lindner, F. Aus dem Tentoburger Wald. (Gartenlaube 1879, Nr. 29.)

Löbker, Gh. Wanderungen durch Westfalen. VI. Bdchn. A. u. d. T.: Wanderungen durch das Weserthal. Münster 1879, Regensberg, 8°. 93 S.

Lohmeier, Dr. Karl. Geschichte von Ost- und Westpreussen. Gotha 1879, Bd. I, 8°. 18 Bg.

Lülling, W. Die Marschen der Nordsee. (Aus allen Welttheilen, 11. Jahrg., 1. Heft, 1879.)

Martinius, C. Das Land der Hegeliogen, wiedergefunden im ostfriesischen Harliogerlande. Beiträge zur Erklärung des Gudrunliedes. Norden 1879.

Mayer, K. A. Bayerisch Land und bayerisch Volk. (Preuss. Jahrbücher 1878, LXII, S. 183.)

Mehlis, C. Die Sueben des Ariovist. (Ausland 1879, Nr. 31.)

Mehlis, Dr. C. Sueben und Germenen. (Ausland 1879, 49.)

Mehlis, Dr. C. Ueber die deutsche Urzeit. (B. Augsb. Allg. Zeit. 1879, Nr. 81, 82.)

Müllenhoff. Die Sugambern und Sicamberu. (Zeitschrift für deutsches Alterthum und deutsche Literatur, N. F., 11. Band, 1—2 Heft, 1879.)

Obermüller, W. Saken und Sachsen oder Hessenvölker. 2. Bd., historisch-sprachliche Forschung, 4. u. 5. Heft. Wien 1878, 8°. 96 S.

Pssearge, L. Fischerleben auf der Kurischen Nehrung. (Daheim, Jahrg. XV, Nr. 39.)

Paulus, E. von. Die Alterthümer in Württemberg. Stuttgart, Lindemann, 1877.

Pawlowski, J. N. Die Provinz Westpreussen in ihrer geschichtlichen, culturhistorischen und sprachlichen Entwickelung von den ältesten historischen Zeiten bis jetzt. Danzig 1879, 8°. 295 S., 2 K. u. 1 T. (Bespr. in Altpreuss. Monatsschr. 1879, I.)

Digitized by Google

Pesohier, Eugène. Die Weilerburg. (Beil. A. A. Z. 1878, 11. Juli.)

Plehler, Louise. Der weisse Sonntag in Württemberg. (Daheim, 15. Jahrg., Nr. 28, 1879.)

Platner, C. Ueber die Art der deutschen Völkerzüge zur Zeit der Wanderung. (Forsch. z. deutschen Geschichte. Herausgeg. v. d. histor. Comm. d. kgl. bair. Ak. d. Wissenschaften. 20. Bd., 1. Heft, 1879.)

Radonek, R. Zwischen Unstrut und Saale. (Im Neuen Reich 1878, 328—345.)

Ranke, J. Künstliche Höhlen in Oberbayern. (Beitr. z. Anthropologie u. Urgeschichte Bayerns 1878, Bd. II, 146—175. M. 3 T.)

Rauchenegger, B. Das Jachenthal im bairischen Hochgebirge. (Gartenlaube, Nr. 12, 1879.)

Regnet, C. Alb. Von Pilsen nach Deggendorf. (Wissensch. B. Leipz. Zeit. 1879, Nr. 66 f.)

Reitzenstein, H. v. Beiträge zur Feststellung urkundlicher Ortsnamen. (Verhdl. d. hist. Ver. von Oberpfalz u. Regensburg, N. F., Bd. XXV.)

Riesengebirges, die Bewohner des. (Europa 1879, Nr. 27.)

Rocca, Otto. Hochdeutsch u. Plattdeutsch, Anregungen u. Warnungen. (Nordwest, 2. Jahrg., Nr. 30, 1879.)

Sagen, Mährchen u. Gebräuche von Mecklenburg. Gesammelt u. herausg. v. Carl Bartsch. 1. Bd. Sagen u. Mährchen. Wien 1879, 8°. 549 S. (Bespr. im Lit. Centr.-Bl. 1879, Nr. 44.)

Sainte Claire, Arthur M. Dictionary of English and German Idioms, Figurative Expressions and Proverbial Sayings. London 1878, Pt. I, 4°. 50 S.

Sattler, Carl. Der Handel des deutschen Ordens in Preussen zur Zeit s. Blüthe. (Altpreuss. Monatsschr., N. F., 16. Bd., 3. Heft, April—Juni 1879.)

Schaible, Karl Heinr. Dr. Deutsche Stich- u. Hiebworte. Strassburg 1879, 8°. 97 S. (Bespr. Lit. Centralbl. 1879, Nr. 47.)

Scheel, H. v. Die natürliche und sociale Zusammensetzung der Bevölkerung des Deutschen Reiches. (B. Augsb. Allg. Zeit. 1878, Nr. 345, 346.)

Scherzer, C. von. Die deutsche Arbeit in fremden Erdtheilen. Leipzig 1880. Sonderdruck a. d. Deutschen Rundschau 1879. Theilweis auch in Oesterr. Monatsschr. f. d. Orient 1879, S. 184.

Schröder, Rich. Die Ausbreitung der salischen Franken. Zugleich ein Beitrag zur Geschichte der deutschen Feldgemeinschaft. (Forschungen zur Deutschen Geschichte, herausg. v. d. histor. Comm. b. d. königl. bair. Akad. d. Wissensch. 19. Bd., 1. Heft, 1879.)

Schröder, Rich. Die Herkunft der Franken. (Hist. Zeitschr. N. F., 7. Bd., 1. Heft, 1879.)

Schwebel, Oskar. Die Sagen der Hohenzollern. Berlin 1878.

Schwebel, O. Ludwig der Bayer in der Volkssage. (B. Augsb. Allg. Zeit. 1879, Nr. 94.)

Séguin, J. G. The Black forest, its people and legends. London, Strahan & Comp.

Seidemann, Carl Joh. Volkslieder bei Luther und Melanchthon. (Archiv f. Literaturgesch., 9. Bd., 1. Heft, 1879.)

Seidlitz, G. Land und Leute im Schwarzwald. (Gartenlaube, Nr. 32, 1879.)

Sello, G. Die Sagen der Hohenzollern. (Im Neuen Reich 1878, 313—325.)
Zu Schwebel.

Sepp, Prof. Dr. Die labyrinthischen Berggänge in Altbayern. (Beitr. z. Anthrop. u. Urgeschichte Bayerns 1879, Bd. II, 176—180.)

Sickel, Dr. Wilh. Der deutsche Freistaat. Halle a. S. 1879, 8°. 214 S. (Bespr. im Lit. Centr.-Bl. 1879, Nr. 50.)

Skizzen aus Niederdeutschland. 2. Das venetianische Hamburg. (Gartenlaube 1878, Nr. 28.)

Stadelmann, R. Friedrich Wilhelm I. in seiner Thätigkeit für die Landescultur Preussens. Nach Acten des preuss. Staatsarchivs. Leipzig 1879.

Stechele, U. Die von 700—900 vorkommenden Thüringischen Ortsnamen. (Zeitschrift Ver. f. Thüring. Gesch. u. Alterthumskunde, N. F. 1878.)

Stieler, Carl. Die St. Leonhardsfahrt in Tölz. (Daheim, 15. Jahrg., Nr. 44.)

Stoebes, Aug. Volksthümliches aus dem Elsass. (Alemannia, Zeitschr. f. Spr., Lit. u. Volkskunde des Elsasses u. Oberrheins, 7. Jahrg., 3. Heft, 1879.)

Süss, A. Der Weiler Craufthal im Elsass. (Aus allen Welttheilen, X, 1879, S. 24.)

Tellenbach, Leo. Die „Revue des Deux Mondes" und das Deutschthum, III. (Unsere Zeit 1878, II, 100—128.)

Thelemann, Otto. Auf der rothen Erde. (Daheim, 16. Jahrg., Nr. 1, 1879.)

Thompson, J. P. The Religious State of Germany. Family Treasury (London) 1879. Aug. u. Sept.

Ein Amerikaner über das religiöse Leben im evangelischen Deutschland. (B. Augsb. Allg. Z. 1879, Nr. 280.
Zu Thompson.

Digitized by Google

Tümpel, Herm. Die Mundarten des alten niedersächsischen Gebietes zwischen 1300 und 1500 nach den Urkunden dargestellt. (Beitr. z. Gesch. d. D. Sprache u. Literatur, Bd. VII, H. 1.)

Ueberhorst, K. Nürnbergs Volksbelustigungen im 17. u. 18. Jahrhundert. (Gartenlaube 1879, Nr. 16 f.)

Unger, J. v. Ein Sonntag in Berchtesgaden. (Nordwest, Jahrg. II, Nr. 42.)

Unter den Tabaksbauern in der Ukermark. (Daheim, 15. Jahrg., Nr. 34, 1879.)

Urlichs, L. Der Rhein im Alterthum. (Jahrb. d. Ver. v. Alterthumsfreunden im Rheinlande, LXIV, 1878, S. 1.)

Von den alten Salzburgern. (Preuss. Lit. Zeitung 1879, 93.)

Waeldler, Alfr. Der „deutsche Kämpfer" von Pernambuco. (Gartenlaube, Nr. 42, 1879.)

Wäsohke, H. Ueber anhaltische Volksmundarten. (Mitth. d. Ver. f. Anhalt. Geschichte u. Alterthumskunde 1879, Bd. II, S. 304.)

Wander. Deutsches Sprichwörter-Lexikon. Ein Hausschatz für das deutsche Volk. 66. Lief. u. f. Leipzig 1878, 4°. Bd. V, S. 641—768 ff.

Weber, von. Die Erweiterung des deutschen Wirthschaftsgebietes und die Grundlegung zu überseeischen deutschen Staaten. Leipzig 1879.

Wegener, Phil. Hochzeitsgebräuche des Magdeburger Landes. (Geschichtsblätter für Land u. Stadt Magdeburg, 13. Jahrg., 3. Heft, 1878.)

Weiss, A. Preussisch Littauen und Masuren. Historische und topographisch-statistische Studie, betreffend d. Reg.-Bez. Gumbinnen, 3 Thle. Rudolstadt 1879, 8°. 896 S.

Wendt, Georg. Die Nationalität der Bevölkerung d. deutschen Ostmarken vor dem Beginne der Germanisirung, 8°. 63 S. Göttingen (Dissertation). S. A. Teppmüller, Göttingen 1878.

Wenz. Volkskunde von Baiern. 1. Abth. Oberbaiern, Niederbaiern und Oberpfalz. München 1879.

Westphälische Romantik. (B. Augsb. Allg. Z. 1879, N. 330.)

Wickede, Jul. v. Rostock. Ein Städtebild. (Daheim, 15. Jahrg., Nr. 50, 1879.)

Woeste, F. Kinderspiele in Südwestphalen. — Südwestphälische Schelten. — Aberglaube und Gebräuche in Südwestphalen. (Jahrb. d. Ver. f. niederdeutsche Sprachforschung, Jahrg. 1877.)

Wohlgemuth, Alois. Münchener Volksfeste. 1. 2. (Wiener Abendpost [Beilage], Nr. 230, 1879.)

Zapf, L. Mythologisches aus dem Fichtelgebirge. (B. Augsb. Allg. Z. 1879, Nr. 66, 86.)

Zur Geschichte des Bodensees. (B. Augsb. Allg. Z. 1879, Nr. 236, 237.)

10. Deutsche Oesterreicher. — Oesterreich-Ungarn im Allgemeinen.

Aus den deutsch-österreichischen Kronländern. 1. Heft. Chemnitz 1879, Schmeitzner, 8°. V, 248 S.
Inhalt: Wanderungen in Böhmen. Von Ant. Ohorn.

Bartsch, Karl. Ein Ritterschauspiel in Tyrol. (Gegenwart 1879, Nr. 35.)

Bauernhäuser in Oesterreich. Von J.-St. (B. Augsb. Allg. Zeit. 1878, Nr. 309.)

Becker, M. A. Niederösterreichische Landschaften mit histor. Streiflichtern. Schottwien — Gloggnitz. Wartenstein. Hernstein. Wien 1879, 8°. 242.
Bespr. im Lit. Centr.-Bl. Nr. 37.

Benedikt, A. Schauerfeste im westlichen Böhmen. (Mitth. d. Ver. f. Geschichte der Deutschen in Böhmen 1879, XVII, S. 315.)

Bogler, Ph. Land und Leute aus dem Wienerwald, deren Haus und Hof, Sitten und Gebräuche. Eine landwirthschaftl. Culturstudie der Gegenwart. Wien 1879.

Czoernig, v. Die deutsche Sprachinsel Gottschee. (Z. d. deutsch. u. österr. Alpenvereins, Jahrg. 1878, Bd. IX, S. 273.)

Dahlke, G. Aus dem Vintschgau. (B. Augsb. Allg. Zeit. 1879, Nr. 149, 150.)

Dahlke, G. Im Villnössthal. (Im Neuen Reich 1879, II, 8—17.)

Dahlke, G. Weissenbach und Ahrnthal. (B. Augsb. Allg. Zeit. 1879, Nr. 321.)

Dahlke, G. St. Vigil. (Im Neuen Reich 1879, II, 243—252.)

Dahlke, G. Taufers. (B. Augsb. Allg. Zeit. 1878, Nr. 306.)

Der Verein für siebenbürgische Landeskunde. (Im Neuen Reich 1879, II, 404—406.)

Die tirolischen Weisthümer, herausgegeben von Ignaz v. Zingerle und K. Th. v. Inama-Sternegg. 2. Thl. Oberinnthal. Wien 1878.

Duboc, C. Andreas Hofer in Kunst und Dichtung. (Daheim, 15. Jahrg., Nr. 21. 1879.)

Enderes, Aglaia v. Am Fusse des Hochgolling. 1, 2. (Wiener Abendpost [Beilage], Nr. 210, 1879.)

Digitized by Google

Fronius, F. F. Bilder aus dem sächsischen Bauernleben in Siebenbürgen. Ein Beitrag zur deutschen Culturgeschichte. Wien 1878, Graeser, 8°. XII, 294 S.

Deutsches Bauernleben in Siebenbürgen. (Im Neuen Reich 1879, 149—155.)
Zu Fronius.

Eine sächsische Bauernhochzeit im siebenbürgischen Haferlande. (Ausland 1879, 21.)
Zu Fronius.

Siebenbürgisch-Sächsisches. (B. Augsb. Allg. Zeit. 1879, Nr. 98.)
Zu Fronius.

Frühlingstage in Kärnthen. (B. Augsb. Allg. Zeit. 1879, Nr. 176, 177, 178.)

Goehlert, Vincenz. Die Bevölkerung Böhmens in ihrer Entwickelung seit hundert Jahren. (Mittheil. d. Ver. f. Gesch. d. Deutschen in Böhmen, 17. Jahrg., Nr. 4, 1879.)

Goehlert, J. B. Die Entwickelung der Bevölkerung der Steiermark v. J. 1754 bis auf die Gegenwart. (Statist. Monatsschr. d. k. k. Centralcommiss., Jahrg. 5, Heft 2.)

Hintner, Val. Benennung der Körpertheile in Tirol. (Schulprogramm d. k. k. akad. Gymnas. Wien 1879.)

Hochzeitfeier im Salzkammergut. (Illustr. Zeitung, 73. Bd., Nr. 1901, 1879.)

Ivanetic, F. Die wilden Frauen des Görschitzthales. (Carinthia, LXVIII. Jahrg., Nr. 2.)

Kenner, Dr. Fr. Die Römerorte zwischen der Traun und dem Inn. Mit 5 Figuren im Text. (Sitzungsberichte d. k. k. Akademie d. Wissenschaften. Wien 1879.)

Ivanetic, Franz. Volkssagen vom Ulrichs- und Diexerberg. (Carinthia, Ebendas., Nr. 12, 1879.)

Krainz, Joh. Der Leopoldsteiner See. (Wiener Abendpost [Beilage], Nr. 170, 1879.)

Kronea, F. Zur Geschichte der ältesten, insbesondere deutschen Ansiedelung des steiermärkischen Oberlandes. (Mitth. d. hist. Ver. f. Steiermark, 27. Heft, 1879.)

Kudrlaffsky, Eufemia von. Aus der bojischen Wüste. (Die Heimat, 4. Jahrg., Nr. 29, 1879.)

Lind, C. Aus Siebenbürgen. (Wiener Abendpost, Beilage Nr. 195—200, 1878.)

Löwl, Ferdinand. Aus dem Zillerthaler Hochgebirge. Gera, Amthor, 1878.

Mayer, F. Ein Dorfmuseum in Steiermark. (Wiener Abendpost [Beilage], Nr. 200, 1879.)

Moyer, Franz. Aus dem Gemegebiete. (Wiener Abendpost [Beilage], Nr. 212, 1879.)

Much, M. Künstliche Höhlen in Niederösterreich. (Gaea, 15. Jahrg., 7. Heft, 1879.)

Mupperg. Von Brixen nach Klausen. (Aus allen Welttheilen 1878, Nr. 10, S. 311—315.)

Noë, H. Engadin in Oesterreich. (Augsb. Allg. Zeit. 1879, Nr. 286.)

Oberleitner, F. Wanderungen in den Niedern Tauern in Obersteiermark. (Natur und Offenbarung, 25. Bd., 4. Heft.)

Riehl, G. Die Hanslöchar in Niederösterreich. (Wiener Abendpost [Beilage], Nr. 270, 1879.)

Rochala, C. Die alten Bergbaue auf Edelmetalle in Oberkärnten. (Jahrb. k. k. geol. Reichs-Anstalt 1878, S. 213—369.)

Schleainger, L. Ueber die Abstammung der Deutschböhmen. Prag 1878. (Sammlung gemeinnütz. Verträge, Nr. 44.)

Schlossar, Ant. Bergwerkslieder der Steiermark. 1, 2. (Wiener Abendpost, Beilage 1878, Nr. 292 f.)

Schlossar, Ant. Der Schwerttanz in Steiermark. (Wiener Abendpost [Beilage], Nr. 39, 1879.)

Schlossar, Ant. Oesterreichische Cultur- und Literaturbilder mit besonderer Berücksichtigung der Steiermark: Der Schwerttanz in Obersteiermark. — Die deutschen Volkslieder in Steiermark. Wien 1879, Braumüller, 8°. XI, 421 S.

Schlossar, Ant. Weihnachtslieder in den steirischen Alpen. (B. W. Abendpost 1879, Nr. 294.)

Waring, G. E. Tyrol and the Skirts of the Alps. New-York 1879. Illustr.

Willkomm, M. Der Böhmerwald und seine Umgebungen. Prag, Bellmann, 1878.

Wolff, J. Deutsche Ortsnamen in Siebenbürgen. (Progr. d. Evang. Untergymn. Mühlbach 1879, 48 S., 4°.)

Ansiedelung im Osten. (Augsb. Allg. Zeit. 1879, Nr. 362.)

Aus den Karpathen. (Ausland 1879, 46.)

Aus den Südalpen. (Im Neuen Reich 1878, 884.)

Die Bevölkerungsverhältnisse der österreichisch-ungarischen Monarchie. Von A. F. (B. Augsb. Allg. Zeit. 1879, Nr. 13, 18, 21.)

Gumplowicz, Ludwig. Das Recht der Nationalitäten und Sprachen in Oesterreich-Ungarn. Innsbruck 1879. Hierzu: Zur Nationalitätenfrage in Oesterreich. (B. Augsb. Allg. Zeit. 1879, Nr. 94.)

Hugelmann, Carl. Die rechtliche Rettung der

Digitized by Google

Nationalitäten in Oesterreich. (Oesterr. Zeitschr. f. Verwaltung, Jahrg. XII, Nr. 39 f.)

Kaemmel, O. Die Entstehung des österreichischen Deutschthums. I. Bd. A. u. d. T.: Die Anfänge deutschen Lebens in Oesterreich bis zum Ausgange der Karolingerzeit. Mit Skizzen zur keltisch-römischen Vorgeschichte. Leipzig 1879, Duncker & Humblot, 8°. VIII, 331 S.

Lorenz, G. Einige Uebergänge über die Tatra. (Jahrb. d. Ungar. Karpathenvereins 1879, S. 338.)

Pichler, Ad. Zwischen Deutschland und Italien, 1, 2. (Wiener Abendpost [Beilage], Nr. 170, 1879.)

Renehr, Gst. Im Donaureich. II. Abth. Die Cultur. Prag 1878, 8°. 225 S.

Roux, X. L'Antriche-Hongrie. Paris 1879, 18°. XX, 262 S.

Rulth, M. Karpathen und Tatra. (Beil. A. A. Z. 1878, 4., 5. August.)

Storm, Aug. Ueber Austriacismen. (Allgem. literarische Correspondenz, Nr. 33, 3. Bd., 1879.)

Umlauft, F. Wanderungen durch d. österr.-ungar. Monarchie, 2—16. Wien 1878—1879, 8°.

Ungar. Karpathen-Verein. Jahrbuch des Vereins (in deutscher u. ungar. Sprache). Igló 1878.

Ungarn als Einwanderungsgebiet. (Augsb. Allg. Zeit. 1879, Nr. 328.)

11. Schweizer. — Niederländer.

Bonghi, R. A spasso per l'Engadina. (Nuova Antologia, Anno XIV, 2 ser., Vol. 17, Fasc. 19.)

Edlmann, P. Ricordi della Svizzera occidentale. Firenze 1879, S. 302.

Eine deutsche Colonie jenseits der Alpen. (Im Neuen Reich 1879, 963—967.)
Macugnaga, Gontz, Allagna und Gressoney am Südabhang des Mte. Rosa.

Hellwald, Fr. von. Deutsche Ansiedelungen am Monte Rosa. (Wiener Abendpost [Beilage], Nr. 142, 1879.)

Hesse, Werner. Die Tellsage. (B. Augsb. Allg. Zeit. 1879, Nr. 220—221.)

Jäcklin, D. Volksthümliches aus Graubündten. Chur 1879, 3. Theil.

Rüscheler-Usteri, A. Das zürcherische Wohnhaus im 16. Jahrhundert. (Zürcher Taschenbuch 1878.)

Scartazzini, Dr. J. A. Aus „Alt frei Rhätien". (Beil. A. A. Z. 1878, 14., 15. September.)

Vetter, F. Ueber die Sage von der Herkunft der Schwyzer und Oberhasler von den Schweden und Friesen. Bern, Dalp, 1878.

Aicard, J. Visite en Hollande. Paris 1879, 142 S., 12°.

Amsterdam (nach dem Französ. des Herrn Charles de Coster). (Globus 1879, 10. Illustr.)

de Coster, Ch. La Néerlande. (Le Tour du Monde 1878, Nr. 928 f.)

Dannehl, Gust. Die vlamische Bewegung. (Gartenlaube 1879, Nr. 20 f.)

Kuyper, J. Nederland, zijne provincien en kolonien. Land- en Volkbeschreven. 2de druk. Leeuwarden 1878, 8°. 264 S.

Mylius, F. H. Acht Tage in Holland, Reisenotizen über das Land und seine Kunstschätze. Mailand, Druck von Bernardoni, 1878.

12. Engländer und Schotten.

Blackie, Professor. The Scot. (Contemporary Review 1878, Vol. XXXIII, 97—112.)

Blind, Karl. Discovery of Odinic Songs in Shetland. (The Nineteenth Century, Juni 1879.)

Bradley, H. Two Place Names in Nennius. (The Academy 1879, Nr. 388.)

Bray, Mrs. The Borders of the Tamar and the Tavy. Their Natural History, Manners, Customs etc. 2 vols. Plymouth 1879, 8°. 900 S.

Cole, E. On Scandinavian Place Names in the East Riding of Yorkshire. York 1879, 36 S.

Delitsch, O. Ferientage in Schottland. (Aus allen Welttheilen, Jahrg. IX, Nr. 12.)

Des Engländers Haus und Heim. (Wissenschaftl. Beilage d. Leipziger Zeitung, Nr. 29—30.)

Englisches Schulwesen. N. (Ausland 1879, 33.)

Escott, T. H. S. England; its People, Politics and Pursuits. 2 Vols. London 1879, 8°. 1058 S.

Ghose, N. N. Indian Views of England. London 1878.

Hillebrand, Carl. Familiar Letters on Modern England. (Nineteenth Century 1879, VI. 615 bis 639.)

Horatmann, C. Sammlung altenglischer Legenden, grösstentheils zum ersten Mal herausgegeben. Heilbronn 1878, 8°. 227 S.

Innes, T. A critical Essay on the ancient Inhabitants of the Northern Parts of Britain, or Scotland. Containing an Account of the Remains

Digitized by Google

of the Britains behind the Wall, of the Caledonians or Picts, and Particulars of the Scots. With an Appendix of ancient Ms. Pieces reprinted from the Original of 1729. With a Memoir by G. Grub. Edinburgh 1879, 8°. 474 S.

Karlowitsch, Roman. Ein Bild aus Nord-Wales. (Aus allen Welttheilen, 10. Jahrg., 12. Heft, 1879.)

Lefevre, G. Shaw. The Channel Islands. (Fortnightly Review 1879. Bd. 32, S. 474—491.)

Lewis, A. B. On the Devils Arrows, Yorkshire. (Journ. Anthr. Instit. 1878, VIII. S. 180.)

Low, G. A Tour through the Islands of Orkney and Shetland; containing Hints relative to their Ancient, Modern and Natural History, collected in 1774. London 1879.

Marshall, W. The Past, Present and Future of Englands Language. London 1878.

Patrick, R. W. C. Early Records relating to Mining in Scotland. Edinburgh 1878.

Prior, R. C. A. On the Popular Names of British Plants; being an Explanation of the Origin and Meaning of the Names of our Indigenous and most commonly cultivated Species. London 1879, 8°. 322 S.

Roby, J. Traditions of Lancashire. London 1878. 2 Vols. 890 S.

Shepherd, H. E. The History of the English Language from the Teutonic Invasions of Britain to the Close of the Georgian Era. New-York 1878.

Smith, A. C. Some Account of the Tavern Signs of Wiltshire and their Origin. (The Wiltshire Arch. and Nat. Hist. Magazine 1878, V, XVII. S. 306.)

Smith, Goldwin. The Greatness of England. (Contemporary Review 1878, XXXIV, 1—19.)

Spalding, T. A. Elizabethean Demonology: an Essay in Illustration of the Belief in the Existence of Devils, and the Powers possessed by them, as it was generally held during the period of the Reformation and the Times immediately succeeding, with Special Reference to Shakespeare and his Works. London 1879, 8°. 160 S.

The Englishwomen at School. (Quarterly Review 1878, CXLVI, 40—69.)

Weisse, J. A. Origin, Progress and Destiny of the English Language. New-York 1878.

13. Slaven im Allgemeinen.

Das Alter der slavischen Idee in Russland. (Westnik Jewropy 1878, H. 5. Russ.)

Der Panslavismus. Nach A. Pypin. (Russ. Revue 1879, S. 385—415.)

Die gegenseitigen Beziehungen der Slaven. Von A. P. (Westnik Jewropy 1878, H. 6. Russ.)

Ssokolowskij, E. Die historische Bedeutung der Wolga. (Journ. des Ministeriums der Wegeverbindungen 1878, H. 7. Russ.)

Die historische Bedeutung der Wolga. (Russ. Revue 1879, I, S. 375—382.)
Auszug des vorigen.

Harkavy, A. On a Passage in „Maçoudi's Golden Meadow" concerning the Ancient History of the Slaves. (Trav. de le 3me Sess. du Congrès Internat. des Orientalistes. P. II. Petersburg 1879.)

Howorth, H. H. The spread of the Slaves. P. II. The Southern Serbs, Bosnians, Montenegrins and Herzegowinians. (Journ. of the Anthrop. Institute, VIII, 1878. S. 65.)

Korczak-Branicki, X. Les Nationalités slaves. Paris 1879, 8°. 412 S.

Malkoff, W. P. Die erste anthropologische Ausstellung und der anthropologische Congress in Moskau. Selewe 1879, H. 10. Russ.

Materialien zur Vorgeschichte des Menschen im östl. Europa. Nach polnischen und russischen Quellen bearbeitet und herausgegeben von Albin Kohn und Dr. C. Mehlis. Jena 1879, H. Costenoble.
Bespr. von Fligler. Mitth. Wien 1879, Bd. IX, S. 227.

Miller, O. Das Slaventhum und Europa. Aufsätze und Reden von 1865—1877. Petersburg 1878, 433. (Russ.)

Pypin, A. N. und W. D. Spassowitsch. Geschichte der slavischen Literaturen. Zweite Aufl., Bd. I. Petersburg 1879, 8°. 447 S. Russ.
Bespr. in Russ. Revue 1879, I, 187.

Schwartz, Dr. W. Der prähistorische Osten. (Ausland 1879, 7.)

Stieda, Prof. Dr. Ludwig. Die anthropologische Ausstellung in Moskau 1879. (Russ. Revue 1879, II, 236—261.)

Vogué, Eugène-Melchior de. De Mescon à Byzanz. Les Voyages d'un Patriarque. (Rev. d. Deux Mondes 1879, II, 5—35. [Arsenii Elassonis descr. itineris 1588.])

Wesselofsky, Prof. Alexander. Altslavische Kreuz- und Rebensagen. (Russ. Revue 1878, XIII, 130—152.)

Digitized by Google

Zaránski, G. Die geographischen Namen der Slavenländer. Krakau 1878, 8°. 264 S. (Poln.)

14. Nordslaven.

(Russen. — Polen, Wenden. — Letten.)

Aristow, Prof. Die unfreiwillige Mönchsweihe bei unseren Vorfahren bis zum XVII. Jahrhundert. (Das Alte und Neue Russland 1878, H. 56. Russ.)

Arssenjew, F. Von der Scheksna bis zum Kubenskischen See. Reiseskizzen. (Das Alte und Neue Russland 1878, H. 5, 6. Russ.)

Ascharin, Andr. Russische Volkstypen. (Daheim, 15. Jahrg., 1879, Nr. 7.)

Awdiecw, M. W. Die Frauen aus russischen Schriftstellern. Gallerie der Frauentypen aus den besten Werken der neuen belletristischen Literatur in Russland. Petersburg 1879, 4°. 67 S. u. 6 Phot.

Berg, F. Aus Petersburg nach Poti. Dorpat 1879, Karow, 8°. 136 S. Mit 1 lith. Karte.

Brückner, A. Culturhistorische Studien. I. Die Russen im Ausland im 17. Jahrhundert. II. Die Ausländer in Russland im 17. Jahrhundert. Riga 1878, 8°. 104 u. 95 S.

Brückner, Prof. A. Die Frauenfrage in Russland im Zeitalter Peter's d. Grossen. (Russ. Revue 1879, II, 97—131.)

Catalogue de l'Exposition du Ministère de l'Industrie publique en Russie. Paris 1878.

Christie, Jam. Men and Things Russian, or Holiday Travels in the Land of the Czar. Edinburgh 1879, 8°. 210 S.

Chrustschow, J. Ueber die altrussischen historischen Erzählungen und Sagen, XI.—XII. Jahrh. Kijew 1878, 8°. 222 S.

Dahl, W. Sammlung von Sprüchwörtern des russischen Volkes, 1. Bd. Petersburg 1879, 8°. 748 S.

Die Hauptstämme der Russen. Begleitworte zur Karte der Vertheilung der Gross-, Weiss- und Kleinrussen. (Geogr. Mitth. 1878, 325—338. M. K.)

Die Veränderungen der slavisch-russischen Nationalität innerhalb der Bevölkerung Sibiriens. (Globus 1879, 20.)

Edwards, H. S. The Russians at Home and the Russians Abroad. Sketches, Unpolitical and Political, of Russian Life under Alexander I., 2 Vols. London 1879, 8°. 656 S.

Ein Wochenmarkt in St. Petersburg. (Gartenlaube 1879, Nr. 38.)

d'Elissalde Castremont, L. Histoire de l'introduction du christianisme sur le continent russe et vie de Sainte Olga. Paris 1879, 8°. 571 S.

Englische und deutsche Urtheile über die Russen. (Ausland 1878, 41.)

Escher, G. M. Die Molokanen oder die christlichen Spiritualisten des östl. Russland. Westnik Jewropy 1879, H. 9. Russ.

Feuilleret, H. Géographie commerciale de la Russie. (Bull. Soc. Géogr. Commerc. Bordeaux 1878, Nr. 17.)

Franke, Frdr. Die russischen Studenten. (Daheim, 15. Jahrg., Nr. 23, 1879.)

Heyking, E. Reisebilder aus dem Europäischen Russland und dem Kaukasus. Leipzig, Steinacker, 1878.

Janke, A. Hauptm. Skizzen aus dem europäischen Russland. Mit besonderer Berücksichtigung der militär. Verhältnisse. Berlin 1879, 8°. 128 S.
Bespr. im Lit. Centr.-Bl. Nr. 39, 1879.

Janson, J. Vergleichende Statistik Russlands und der Mittel-Europäischen Staaten. 1. Areal und Bevölkerung. St. Petersburg 1878.

Im nördlichen Russland. (Ausland 1879, 37.)

Jurtschenki, P. O. Die Reise des Holländers Struis durch Russland. (Russkij Archiv 1879, H. 7.)

Kobylew, N. Am kaspischen Meere. Reisenotizen. Sslowo 1878, H. 6. Russ.

Kohn, Albin. Aberglauben und Anschauungen des Volkes in der Gegend von Narwa. (Die Natur, N. F. 4. Jahrg., Nr. 46, 1878.)

Kohn, Albin. Der russische Urwald und seine Bewohner. 1. (Die Natur, N. F. 5. Jahrg., Nr. 40, 41, 1879.)

Kohn, Albin. Weltliche Nonnen. Ein Stückchen russischen Culturlebens. (Ausland 1878, 35.)

Krassnow, H. Die Bevölkerung und das Land der Kosaken im europäischen und asiatischen Russland. (Wojennij Ssbornik 1878, H. 4. Russ.)

Kulischer, M. Das communale Eigenthum in Russland. (Zeitschrift für Völkerpsychologie und Sprachwissenschaft, 10. Bd., 4. Heft, 1878.)

Latham, R. G. Russian and Turk, from a Geographical, Ethnological and Historical Point of View. London 1878, 8°. 444 S.

Leroy-Beaulieu, Anatole. L'Empire des Tsars et les Russes. VII. La Reforme judiciaire. (Rev. des Deux Mondes 1878, V, 890—922, VI, 842—877; 179, III, 278, 312, V, 176—212.)

Les Chants historiques de l'Ukraine et les chansons des Latyches des bords de la Dvina occidentals. (Périodes païenne, normande, tartare, polonaise et cosaque.) Traduits sur les textes originaux par A. Chodzko. Paris 1879, 8°. LXXI. 211 S.

Löher, F. von. Ausflug nach Russland. (B. Angsb. Allg. Zeit. 1879, Nr. 322, 323, 327, 334, 341, 347, 356.)

Mainow, W. N. Skizzen aus dem Leben der Mordwinen. Sslowo 1879, H. 5 f. Russ.

Meyer von Waldeck, Friedrich. Die russischen Nihilisten. (Unsere Zeit 1879, Bd. II, 110—125.)

Morkowin, N. Eine Skizze der Geschichte des saporogischen Kosakenthums. St. Petersburg 1878, 8°. 81 S. Russ.

Owsjamukow, A. Geographische Skizzen und Bilder, Bd. 1. die Wolgagegend. St. Petersburg 1878, 8°. 341 S. Russ.

Pigott, G. W. R. Savage and Civilised Russia. 2de Ed. With an Introduction by Rev. F. Arnold. London 1879.

Presse und Presszustände in Russland. (Ausland 1878, 37.)

Ravenetein, E. G. The populations of Russia and Turkey. (Journ. Statist. Soc. 1877, Sept.)

Roller. Archangel. (Ausland 1878, Nr. 2, S. 32 bis 37.)

Roth, H. L. A Sketch of the Agriculture and Peasantry of Eastern Russia. London 1878.

Russische Culturzustände im 19. Jahrhundert. I, II. (Unsere Zeit 1879, I, 19—33, 95—114.)

Sabelin, J. Geschichte des russischen Lebens von der ältesten Zeit, II. Band. Moskau 1879, 8°. 522 S.

Sabelin, J. S. Züge nationaler Selbständigkeit in der altruss. Architektur. (Das alte und neue Russland 1878, H. 4. Russ.)

Sabelin, M. Das russische Volk, seine Sitten und Sagen, sein Aberglaube und seine Poesie, 4 Bde. Moskau 1880, 614 S. Russ.

Schafranow, S. Ueber die Sprache im russischen Volkslied. (Journ. d. Minist. d. Volksaufklärung 1878, H. 10 f. [Russ.])

Schaschkow, S. S. Geschichte der russischen Frauen. 2. Aufl. Petersburg 1879, 12°. 368 S. Russ.

Semstwo. Russische und baltische Selbstverwaltung. Leipzig 1878, Brockhaus, 8°. VII, 75 S.

Skizzen aus Süd-Russland (nach dem Französ. des Herrn F. de Mély). (Globus 1878, XXXIV, 17, 18, 19.)

Seamokwassow, D. Beginn des politischen Lebens der altrussischen Slaven. Warschau 1878, 8°. XII, 364 S. Russ.

Thun, Alphons. Finanzielle und volkswirthschaftliche Zustände Weissrusslands. (Vierteljahrsschrift f. Volkswirthschaft, Politik u. Culturgeschichte, 16. Jahrg., 3. Bd., 1879.)

Tschebotareff, P. Der Don und seine Bewohner in den Jahren 1851—1877. Reisebemerkungen. (Das Alte Russland 1879, H. 4 f. [Russ.])

Tschubinskij, J. Kurze Charakteristik der Kleinrussen. (Russ. Revue 1878, XIII, 361—378.)

Vlach, Dr. Jar. Die ethnographischen Verhältnisse Südrusslands in ihren Hauptepochen von den ältesten Zeiten bis auf das erste Erscheinen der Slaven. Eine historisch-ethnogr. Studie. (Mitth. k. k. Geogr. Ges. Wien 1879, Nr. 10—12.)

Wallace, D. M. Russia. London 1878, 8°. 634 S.

Wesselowskij, A. Die Sage von der Schönen im Palast und die russische Bylina von dem Sonnenreich. (Journ. d. Ministeriums der Volksaufklärung 1878, H. 4. Russ.)

Witewskij, W. V. Der Ursprung des uralischen Heeres. (Das Alte und Neue Russland 1879, H. 7 f.)

Woiekof, A. Wald und Steppe in Südrussland und ihre Beziehungen zum Ackerbau. (Ausland 1878, 51.)

Wollner, Wilh. Untersuchungen über d. Volksepik d. Grossrussen. Leipzig (Inauguraldiss.) 1879, Lex. 8°. 90 S.

Zaborowsky. Sur les Kamennya Baby de la Russie Méridionale et la déesse Mère. (Bull. Soc. d'Anthropologie. Paris 1879, 291—292.)

Zschokke, H. Reisebilder aus Finland u. Russland. Wien, Braumüller, 1878.

Zvêrina, Frz. Eine Kirchenfestungsruine in der Ukraine. (Illustr. Zeitung, 71. Bd., Nr. 1850, 1878.)

Brückner, A. Die slavischen Ansiedelungen in der Altmark und im Magdeburgischen. (Preisschrift d. Fürstl. Jablonowskischen Ges., XXII, 1879.)

Cronau, R. In der Wasserpolackei. (Gartenlaube 1879, Nr. 19.)

Die Symbolik der Vögel in der Sage der Polen und Ruthenen. (Die Natur, N. F. 5. Jahrg., Nr. 13 u. 14, 1879.)

Exner, W. F. Die Hausindustrie in Galizien. (Wiener Abendpost [Beilage], Nr. 163, 1879.)

Digitized by Google

Fischer, Arnold. Culturfortschritte in Galizien. (Ausland 1878, 30.)

Fligier, Dr. Zur Anthropologie Galiziens. (Mitth. Anthr. Ges. Wien 1879, Bd. IX, Nr. 1—3.)

Heyer, Dr. Franz. Masurische Volkslieder. A. d. Polnischen übersetzt. (Altpreuss. Monatshefte 1879, 361—363.)

Perwolf, J. Polen, Ljachen, Wenden. (Archiv f. slav. Philologie, IV, 1879, S. 63.)

Veckenstedt, Edm. Wendische Sagen, Märchen und abergläubische Gebräuche. Gesammelt und nacherzählt. Graz 1880, Leuschner & Lubeneky, 8°. XIX, 499 S.

Ueber die lettischen Sprachreste auf der kurischen Nehrung. (Die Natur, N. F. Bd. V, Nr. 20.)

Voelkel. Lettische Sprachreste auf der kurischen Nehrung. (Programm der Tilsiter Realschule 1879. Vgl. „Die Natur" 1879, Nr. 20.)

Waeber, Otto. Beiträge zur Anthropologie der Letten. (Universitätsschrift Dorpat. 47 S., 37.)

Zur Anthropologie der Letten. (Ausland 1879, 31.)

15. Südslaven. — Bulgaren.

Aus Neu-Oesterreich. (Ausland 1879, 20, 21, 22.)

Bakitsch, G. Montenegro. (Journ. d. Ministeriums d. Volksaufklärung 1878, H. 8.)

Barbanti-Brodand, G. Su la Drina, ricordi e studi slavi: In viaggio — Storia — Belgrado — l'Interno — Moto Slavo — Letteratura serba. Milano 1878. 398 S., 16, 1—3.

Beresin, L. W. Croatien, Slavonien, Dalmatien und die Militärgrenze. 2 Bde. Petersburg 1879, 8°. 1110 S.

Büchelen, C. Bosnien und seine volkswirthschaftliche Bedeutung für Oesterreich-Ungarn. Auf Grund von Thatsachen dargestellt. Mit 2 Uebersichtskarten. Wien 1879, Lehmann & Wentzel, 8°. 48 S.

Der Jahrmarkt von Livno. (Oesterreich. Monatsschrift f. d. Orient 1879, S. 148, N.)

Die illyrische Schweiz. Ein Blick in das öster. Occupationsland. (Gartenlaube, Nr. 41, 1878.)

Die Serben an der Adria. Ihre Typen und Trachten. 9. Lfg. Leipzig 1878, Brockhaus. Fol. 5 Chromolith.

Ein neues serbisches Volkslied. (Ausland 1879, 1.)

Evans, A. J. Illyrian Letters. London, Longmans, 1878.

Freeman, E. A. Gl'imperatori Illirici e la loro patria. (Bull. di Archeol. e Storia Dalmata, Anno I, Nr. 6.)

Fritz, J. Orsova und die Inselfestung Adah Kaleh. (Mitth. d. k. k. Kriegsarchivs, S. 395.)

Gaj, V. Balkan divan etc. Nachrichten, Gedanken und Lehren über Land und Volk auf der Balkan-Halbinsel, besonders in Bosnien und der Herzegowina. Agram 1878, 251 S, 8°. In croatischer Sprache.

Gopcevic, Spirid. Reiseblätter aus Montenegro und Albanien. (Die Heimat, 4. Jahrg., 1879, Nr. 2.)

Gyurkovics, G. von. Die Agrar-Verhältnisse in Bosnien und der Herzegowina. (Oesterr. Monatsschrift f. d. Orient 1879, 41—43.)

Gyurkovics, G. von. Die Verkehrsverhältnisse in Bosnien und der Herzegowina. (Oesterr. Monatsschrift f. d. Orient 1878, 181—183.)

Helfert, v. Bosnisches. (Wiener Abendpost [Beilage], 1879, Nr. 47, 51 f., 154, 220 f.)

Herzegowinischer Gewerbfleiss. (Monatsschrift f. d. Orient 1879, S. 21—25.)

Hornung. Les recherches de M. Bogisic sur le droit coutumier des Slaves méridionaux. (Le Globe. Journ. géogr. de Genève, XVII, 1878. S. 101.)

Jovanovic, Bog. Die Zunahme der Stadtbevölkerung im Fürstenthum Serbien von 1834—1874. (Ausland 1879, 53.)

Kirchner, J. J. Bosnien in Bild und Wort. Wien 1878, 8°.

Klaic, V. Bosnien. Geograph. und geschichtl. Schilderungen, Thl. I, Geographie. Agram 1879, 222 S., 8°.

Le Nozze de Montenegro (E. Z.). (Rivista Europea, Vol. XVI, Fasc. III, 553—563.)

Luksic, A. Bosnien und die Herzegowina. Kurzgefasste Darstellung aller geogr., volkswirthschaftlichen und socialen Verhältnisse. Prag, Hynek, 1878.

Luschin von Ebengreuth, A. Die windische Wallfahrt an den Niederrhein. (Monatsschrift f. d. Geschichte Westdeutschlands, 4. Jahrg., 7. bis 9. Heft, 1878.)

Mitterwurzer, J. C. Slavisches aus dem östl. Pusterthale (Drau- und Iselgebiet) in Tirol. (Schulprogramm des Gymnasiums Brixen 1879.)

Neuere Literatur über Bosnien und Herzegowina. (Monatsschr. f. d. Orient 1878, S. 128, 28 Werke von 1864—1878.)

Neyrat, S. Quelques jours en Dalmatie et en

Digitized by Google

Montenégro. Lyon 1879. 40 S. 4°. (Mém. d. l'Acad. d. sc. d. Lyon.)

Noë, Heinrich. Entdeckungsgänge in Alpen und Apenninen. (B. Angsb. Allg. Zeit. 1879. VII. Ein Schienenweg in den dinarischen Alpen. VIII. Bosnische Berglandschaften. IX. Von der Bosna zur Narenta.)

Orlow, A. N. Serbische Melodien. Aus Wuk Karagic. (Westnik Jewropy 1879, H. 2. [Russ.])

Popowitsch-Lipowz, J. J. Montenegrinische Frauen. (Westnik Jewropy 1879, S. 9 f. Russ.)

Ruffer, Ed. Land und Leute von Bosnien und der Herzegowina. Prag 1878.

Sainte-Marie, E. de. Notices sur la Dalmatie. (Bull. Soc. Géogr. Paris 1879, I, 161—179.)

Sandwith, Humphrey. From Belgrade to Samakoff. (Fortnightly Reviev 1879. Bd. 32, S. 879—898.)

Schiavuzzi. Un escursione in Bosnia. (Bollet. d. Soc. Adriat. d. sc. nat. in Trieste, IV, 1879. S. 196.)

Schimpff, Anna. Sebenico. (Aus allen Weltth. 1879, Jahrg. X, S. 144.)

Schweiger-Lerchenfeld, A. Freih. von. Bosnien, das Land und seine Bewohner. Historisch, geographisch und ethnographisch geschildert. Wien 1878. 1 K. u. 10 Ill.

Schweiger-Lerchenfeld. Die Bewohner von Bosnien-Herzegowina. (Monatsschrift f. d. Orient 1878, S. 113—119.)

Schwicker, Joh. Heinr. Die Serben in Ungarn. (Literarische Berichte aus Ungarn, 3. Bd., 1. Heft, 1879.)

Sresnewskij, J. Die friaulischen Slaven. St. Petersburg 1878, 8°. 91 S.

Sterneck, H. Geographische Verhältnisse, Communicationen und das Reisen in Bosnien, der Herzegowina und Nord-Montenegro. Wien 1878. Mit 4 col. T.

Südslavische Volkspoesie. Volkslieder aus älteren Aufzeichnungen, meist aus dem Küstenlande gesammelt von V. Bogišic. (Ausland 1879, 11.)

Zverina, Frz. Bilder aus Montenegro. (Illustr. Zeitung, 71. Bd. 1847, 1878.)

Baker, Val. War in Bulgaria. A Narrative of personal Reminiscences. With Plans and Maps. 2 Vols. London 1879, 8°. 790 S.

Beddoe, J. On the Bulgarians. (Journal of the Anthropol. Institute, VIII, 1879. S. 232.)

Brunialti, Attilio. La nuova Bulgaria. (Nuova Antologia, Anno XIV. S. 3. Vol. 19, F. 25.)

Bulgarische Volksdichtungen. Gesammelt und ins Deutsche übertragen von G. Rosen. Leipzig 1879, Brockhaus, 8°. XII, 254 S.

Bulgarische Volksdichtungen. (B. W. Abendpost 1879, Nr. 247.)

Die Gegend von Sophia. (Im Neuen Reich 1878, 539—543.)

Hellwald, F. von. Donau-Bulgarien und der Balkan. (Wiener Abendpost [Beilage], Nr. 21—26, 1879.)

Howaisky, D. J. Zur Frage über die Bulgaren. (Das Alte Russland 1879, H. 4. [Russ.])

Kanitz, F. Die neubulgarische Pontusstadt Varna. (Monatsschrift f. d. Orient 1878, 147—152.)

Kanitz, F. Donau-Bulgarien und der Balkan. Historisch-geographisch-ethnographische Reisestudien aus den Jahren 1864—1878, Bd. III mit 46 Text-Illustrationen, 10 Tafeln und 1 Originalkarte. Leipzig, Hermann Fries, 1879.
Bespr. in Monatsschrift f. d. Orient 1879, S. 16.

Sokolow, M. Aus der alten Geschichte der Bulgaren. St. Petersburg 1879, 8°. 260 S.

16. Griechenland.

Béotie. Une excursion sur les lacs de la —. (Annales de l'extrême Orient, I, 1879. S. 283.)

Böttcher, A. Die Insel Aigina. (Aus dem Neuen Reich 1878, 1—16. — Nauplia, daselbst 1878, 569—579. — Tirynth, daselbst 1878, 901—918. — Malvasia, daselbst 1878, 244—253. — Längs der lakonischen Küste 1878, 201—210. — Eleusis 1879, 905—919.)

Böttticher, A. Wanderungen durch Griechenland. 1. Eira. (Beil. A. A. Z. 1878, 14. August.)

Brunialti, Attilio. La Nuova Grecia, le sue lotte, l'idea ellenica e il suo avvenire. (Nuova Antologia, Anno XIV, 2 ser., Vol. 16, Fasc. 14, 1879.)

Byzantinische Cultureinflüsse. (Ausland 1878, 46.)

Der Aberglaube bei den heutigen Griechen. (Ausland 1879, 6.)

Die Valoneen Griechenlands. (Oesterreich. Monatsschrift f. d. Orient 1879, S. 220. N.)

Dosslus, Nicol. Der Aberglaube bei den heutigen Griechen. Freiburg 1878, 8°. 16 S.
Bespr. im Liter. Centr.-Bl. Nr. 21, 1879.

Durch den Archipel nach den Jonischen Inseln. (Ausland 1879, 31.)

Eine Reise in Griechenland. (Nach d. Französ. des Henri Belle.) (Globus 1879, 1, 2, 3, 4.)

Digitized by Google

Einwohnerzahl Griechenlands. N. (Ausland 1879, 47.)

Erforschung von Delos. N. (Ausland 1879, 39.)

Finlay's History of the Servitude of Greece. (Edinburgh Review 1878, Vol. 148, 232—262.)
Bespr. von „G. Finley, History of Greece from the Conquest by the Romans to the Close of the War of Independence" 1877.

Fouqué, F. Santorin et ses éruptions. Paris 1879, 4°. XXXII. 440 S. 61 T.
Vorhistorische Funde.

Fouqué's Forschungen auf Santorin. (Ausland 1879, 45.)

Freeman, E. A. Shall we give up Greek? (Forthnightly Review 1879, I, 290—300.)

Gobineau, Cte de. Le Royaume des Hellènes. (Le Correspondant 1878, Vol. 76. 30—60, 668 bis 701.)

Griechenland und Epirus. Von A. F. (Augsb. Allg. Zeit. 1879, Nr. 105.)

Harrison, J. A. Greek Vignettes: a Sail in the Greek Seas, Summer of 1877. Boston 1878.

Houssaye, Henri. La Grèce et les provinces grecques de la Turquie. (Rev. d. Deux Mondes 1879, I, 840—857.)

Ithaka. Von A. v. W. (Beil. Augsb. Allg. Zeit. 1878, Nr. 337, 339, 341, 346, 348, 349, 350, 352, 357, 358, 363, 364, 365.)

Kasasis, N. Political and Intellectual Life in Greece. (Contemporary Review 1879, 164—181.)

Kephallonia. Von A. v. W. (Beil. Augsb. Allg. Zeit., 22., 27., 29., 31. Oct., 1. Nov. 1878.)

Kleinpaul, Dr. R. Athener Strassenrufe. (Ausland 1878, 45.)

Kleinpaul, Dr. R. Die siegreichen Kämpfer. (Ausland 1878, 48.)

Köhler, U. Dodona, seine Ruinen und seine Geschichte. (Im Neuen Reich 1879, 407—415.)

Korell, Fl. Palmsountag in Corfu. (Gartenlaube, Nr. 14, 1879.)

Lang, W. Neugriechisches. (Im Neuen Reich 1879, 753—760.)

Neugriechisches Kränterkuchen- und Blumenorakel. (Die Natur, N. F. 5. Jahrg., Nr. 15, 1879.)

Penazzi, L. La Grecia moderna. Ricordi. Milano 1879, 8°. 268 S. Mit Illustr.

Petit, F. Eine Reise nach Athen und Argos. (Progr. d. kath. Gymn. d. Apostelkirche zu Cöln. Cöln 1879, 4.)

Rose, J. Kinnaird. Macedonia. (Fortnightly Review 1879. Bd. 32, S. 414—439.)

Sergeant, Lewis. New Greece, with Maps. London 1878, 8°. 430 S.

Synvet, A. Les Grecs de l'Empire Ottoman. Étude statistique et ethnographique. Constantinople 1878, 2me Ed. (Vgl. Courier d'Orient 1878, 4613—4615.)

Vogué, Eugène-Melchior de. La Thessalie. Notes de Voyage. (Rev. d. D. mondes 1879, I, 5—40.)

Warsberg, A. Freiherr von. Odysseische Landschaften. Bd. I. Das Reich des Alkinoos. Bd. II. Die Colonialländer der Korkyräer. Wien 1878.

Warsberg, A. von. Völkerwanderungen auf den Jonischen Inseln. (Oesterreich. Monatsschrift f. d. Orient 1879, 92—96.)

Weser, H. Griechische Pilger am Gründonnerstage. (Daheim, 15. Jahrg., Nr. 28, 1879.)

Yule, A. F. A little Light on the Cretan Insurrection. London 1879.

17. Türkei.

Bilder aus Konstantinopel. I. Die Frauenwelt. II. Häusliches und geselliges Leben. (Unsere Zeit 1878, II, 161—171, 512—521.)

Clark, E. L. The Races of European Turkey. New-York 1878. M. K.

Clark, E. L. The Races of European Turkey, their History etc. Edinburgh 1879.

v. Criegern, F. Ein Kreuzzug nach Stambul. Studien und Erlebnisse auf einer Reise im Dienste des rothen Kreuzes. Dresden 1879, Pierson, 8°. VIII, 448 S.

Der Balkan. (Ausland 1879, 23, 24.)

Die politische Umgestaltung des türkischen Reiches in Europa und Vorder-Asien nach dem Berliner Vertrage vom 13. Juli 1878. (Geogr. Mittheilungen 1878, 365—368. Mit K.)

Döllinger, J. von. Die orientalische Frage in ihren Anfängen. Rede in der Festsitzung d. K. B. Akademie der Wissenschaften am 25. Juli 1879. (Beil. Augsb. Allg. Zeit. 1879, Nr. 218 bis 219.)

Driou, A. Constantinople et la Turquie. Iles et rivages de la Méditerranée. Limoges 1878. 206 S., 8°.

Ein Touristenritt durch das Innere der europäischen Türkei. (Wissenschaftliche Beilage der Leipziger Zeitung 1878, Nr. 57, 58.)

Göoke, R. Von Wien nach Konstantinopel. Eine deutsche Gesandtschaftsreise nach der Türkei im Jahre 1700. (Im Neuen Reich 1879, 977—993.)

Hellwald, F. von und L. Beck. Die heutige

Digitized by Google

Türkei, 1. u. 2. Band. Leipzig 1879, 8°. 486 u. 504 S.

Hellwald, F. von. Die Umgestaltung des Orients als Culturfrage. 1878. Vgl.: Die Umgestaltung des Orients unter dem Urtheilsspruche des Culturforschers. (Beil. A. A. Z., 30. Sept. 1878.)

Kanitz, F. Der Balkan. (Geogr. Mittheilungen 1878, 377—380.)

Klepert, Heinrich. Die neuen Staatengrenzen auf der Balkanhalbinsel. (Globus 1878, XXXIV, 6.)

Kuhlow, W. M. Volksstudien im osmanischen Reich. (Aus allen Welttheilen, Jahrg. X, H. 7, 8. f.)

Les Refugiés de la Roumelie en 1878. Rapport présenté au Conseil International de Santé par les Docteurs Mordtmann, Gabuzzi et Steculi, inspecteurs specialement chargés du service de l'émigration. Constantinople 1879. Hierzu: Ein Beitrag zur Geschichte der Menschheit. (Beil. Augsb. Allg. Zeit. 1879, Nr. 99.)

Life in Constantinople fifty years ago. By an Eastern Statesman. (Contemporary Review 1879, Dec., 601—616.)

Sax, C. Die Nationen des türkischen Reiches als Faktoren der Volkswirthschaft. (Oesterreich. Monatsschrift f. d. Orient 1879, 89—92.)

Sax, C. Die orientalische Völkerwanderung in den Jahren 1877—1878. (Oesterreich. Monatsschrift f. d. Orient 1878, 182—183.)

v. Schweiger-Lerchenfeld, A. Zwischen Pontus und Adria. Skizzen von einer Tour um die Balkan-Halbinsel. Wien 1879, Hartleben, 8°. 252 S.

Strangford, Viscountess. East Roumelia. (The Nineteenth Century 1879, May.)

The People of Turkey. (Quarterly Review 1878, CXLVI, 256—288.)

The Revival of Turkey. (Quarterly Review 1878, CXLVI, 549—594.)

Tschemersin, A. Die Türkei, ihre Grösse und Verfall. Historische und militärische Skizzen, Bd. I. Petersburg 1878, 8°. VII, 349 S. 2 K. Russ.

Turkey. Contemporary life and thought in —. (Contemporary Review, XIV, 1879, July. S. 740.)

Walter (Sir C. James). Woman in Turkey. (Contemporary Review 1878, Dec.)

Zwiedineck-Sudenhorst, H. v. Des Freiherrn Adam v. Herberstein's Gesandtschaftsreise nach Constantinopel, 1, 2. (Wiener Abendpost [Beilage], Nr. 129, 1879.)

18. Finnische Völker Nordeuropas. — Ungarn.

Aspelin, J. R. On the Prehistoric Civilisation of the Permian Peoples and their Commerce with the East. (Trav. d. l. 3me Sess. du Congr. Internat. des Orientalistes, J. II. Petersburg 1879.)

Berghaus, A. Die Finnen oder Tschuden. (Die Natur, N. F. 5. Jahrg., Nr. 3—5, 1879.)

v. der Brüggen, E. Livland. (Preussische Jahrbücher, 42. Bd., 4. Heft, 1878.)

v. der Brüggen, E. Livland und Russland. (Im Neuen Reich 1878, 950—963.)

Bordier, Prof. Instructions pour la Laponie. (Bull. Soc. d'Anthropologie. Paris 1879, 404—406.)

Budenz, J. Ueber die Verzweigung der ugrischen Sprachen. (Beiträge zur Kunde der indogermanischen Sprache, 4. Bd., 1878.)

de Düben, G. La Laponie et les Lapons. (Congr. Intern. d. Sciences Géographiques. Paris 1878, I. S. 323.)

Ecker, A. Lappland und die Lappländer. Freiburg, Stoll und Bader, 1878.

Eine estnische Volkssage vom Wärwolf. (Daheim, 15. Jahrg., Nr. 44, 1879.)

Einiges über Finland und die Finnen. (Ausland 1879, 9.)

Friis, J. A. La Carte éthnographique du Finmark. (Congrès Intern. d. Sciences Géographiques. Paris 1878, P. I. S. 315.)

Grewingk, C. Die Steinschiffe von Musching und die Wella-Laiwe oder Teufelsböte Kurlands überhaupt. (Universitätsschrift. Dorpat. 54 S., 4 T.)

Ignatius, K. E. F. Grand-Duché de Finlande. Notice statistique. Helsingfors 1878. Zur Pariser Ausstellung von 1878. Statistik m. K.

Lappland und die Lappländer. (Ausland 1878, 39.)

Miller, S. H. and Skertchly, S. B. J. The Fenland Past and Present. Wisbeach 1878.

Polnisch Livland, mit einer historischen Uebersicht seiner siebenhundertjährigen Vergangenheit. Posen 1879, 4°. 178 S. M. K. u. Abb.

Schoenfliess, M. Bericht über eine Reise zur Untersuchung der gewerblichen Verhältnisse Livlands. Riga, Deubner, 1878.

Stieda. Ueber die Esten. (Correspondenzbl. d. deutschen Ges. f. Anthropologie 1878, S. 125.)

Vasenius, Valfrid. La Littératnre Finnoise 1544 — 1877. Catalogue alphabétique et systématique. Helsingissa 1878. (Vgl. Russ. Revue 1879, I, 94.)

Digitized by Google

Waldhauer, Ferd. Zur Anthropologie der Liven. (Univers. Schrift. Dorpat. 47 S. 3 T.)

Zur Anthropologie der Liven. (Ausland 1879, 28.)

Bedö, Albert. Description économique et commerciale des forêts de l'Etât de Hongrie. Budapest 1878.

Clarke, Hyde. Himalayan Origin and Connection of the Magyar and Ugrian. London 1878, 8°. 21 S.

Der Sprachenzwang in der Volksschule (Ungarn). (Im Neuen Reich 1879, 862—863.)

Fische und Fischfang im Plattensee in Ungarn, mitgetheilt von Baumgarten. (Die Natur, N. F. 5. Jahrg., Nr. 31, 1879.)

Keleti, Karl. Zu- und Abnahme der Bevölkerung Ungarns nach Nationalitäten. (Literarische Berichte aus Ungarn, 3. Bd., 1. Heft, 1879.)

Magyarisirung in Ungarn. Nach den Debatten des ungarischen Reichstags über den obligaten Unterricht der magyarischen Sprache in sämmtlichen Volksschulen. München 1879, kl. 8°. 520 S.
Bespr. im Lit. Centr.-Bl. 1879, Nr. 48.

Tissot, Victor. La Hongrie inconnue. (Le Correspondant 1879, N. S., Vol. 80, 249—272, 635 — 666, 995—1026.)

Zur Nationalitätsfrage in Ungarn. (Im Neuen Reich 1879, 506—508.)

19. Zigeuner.

Aabóth, O. Eine Skizze aus dem Zigeunerleben (Siebenbürgen). (Globus XXXVI, 1879.)

Ficker, Ad. Die Zigeuner in der Bukowina. Ein Beitrag zur „Ethnographie internationale". (Statist. Monatsschrift, 5. Jahrg., 6. Heft, 1879.)

Hudson, G. Gli zingari in Ispagna (dai viaggi del Borrow). Milano 1878. 254 S., 16.

Leland, Ch. G. The Russian Gipsies. (Macmillan's Magazine 1879, November.)

Morath, A. Zigeuner in Franken im 15. Jahrhundert. (Anzeiger für Kunde der deutschen Vorzeit, N. F. 25. Jahrg., Nr. 11, 1878.)

Miklosich, Fr. Beiträge zur Kenntniss der Zigeuner-Mundarten. (Aus dem Sitzungsberichte der k. Akademie der Wissenschaft.) Wien 1874 bis 1878, 8°. 36, 30 u. 54 S.

Miklosich, Dr. Fr. Ueber die Mundarten und die Wanderungen der Zigeuner Europas, IX. Lautlehre der Zigeunermundarten. (Denkschr. d. k. k. Akademie d. Wissenschaften. Wien 1879.)

Objet de bronze provenant des Tsiganes Calderari. (Bull. Soc. d'Anthropologie. Paris 1878, 201.)

Origin and Wanderings of the Gypsies. (Edinburgh Review 1878, Vol. 148, 117—145.)

Rosenfeld, M. Die Zigeunerlieder und ihre Sänger. (Aus allen Welttheilen, 10. Jahrg., 12. Heft, 1879.)

Simson, W. History of the Gipsies, with Specimens of the Gipsy Language. London 1879.

III. Asien.

1. *Asien im Allgemeinen.*

Burton, Isabel. Arabia, Egypt, India. A Narrative of Travel. London 1879.

Blunt, W. F. An Indo-Mediterranean Railway: Fiction and Fact. (Fortnightly Review 1879, V. 32. S. 702—715.)

Clerke, E. M. L'Inghilterra nell' Asia. Rivista Europea, Vol. XVI. Fasc. I, 5 f.

Cramer, N. von. Frauenleben im Orient. (Balt. Monatsschrift 1879, XXVI. S. 516.)

Helfer, Dr. and Madame. Travels in Syria, Mesopotamia, Burmah and other Lands. Narr. by Caroline Countess Nostitz (formerly Mad. Helfer) and rend. into English by Mrs. George Sturge. 2 Vols. London 1878, Post 8°. 644 S.

Lamarre, Chlovis, F. de Fontpertuis, Sakakini et Pharaon. La Perse, le Siam et le Cambodge à l'Exposition de 1878. Paris 1878.

Specht, F. A. K. von. Das Festland Asien-Europa und seine Völkerstämme. Berlin 1879.

Thomas, Edw. On the Position of Women in the East, in olden Time. (Journ. R. Asiat. Soc. of Great Britain 1879, XI. S. 1.)

Upton, Major-General. The Armies of Europe and Asia, accompanied by Letters descriptive of

Digitized by Google

a Journey from Japan to the Caucasus. Portsmouth 1878, 8°. 460 S.

Von Moskau bis Teheran. Aus den Erinnerungen eines russischen Reisenden. (Westnik Jewropy 1879, Heft 3. [Russ.])

2. *Asiatische Türkei im Allgemeinen.*

Kleinasien. — Cypern.

Cyprus and Asiatic Turkey. A Handy General Description from „The English Cyclopaedia". London 1878, 12°. 246 S. mit K.

Davis, E. J. Life in Asiatic Turkey. London 1879.

England in the Levant. (Edinburgh Review 1878, Vol. 148, 558—593.)

Farley, J. L. Egypt., Cyprus and Asiatic Turkey. London 1878, 8°. 268 S.

Geary, Grattan. Through Asiatic Turkey. (Narrative of a Journey from Bombay to the Bosporus. London 1877, 2 Vols., Post 8°. 710 S. mit Karte und Illustrationen.)

Schweiger-Lerchenfeld, Freih. von. Die Reformfrage hinsichtlich Türkisch-Asiens. (Oesterr. Monatsschr. f. d. Orient 1879, 56—61.)

Aus dem Nordwesten von Kleinasien. (Globus 1878, 24.)

Bradaška, Fr. Statistisch-ethnographische Daten des Sandschaks Seres. Gesammelt von Stephan J. Verković. (Geogr. Mitth. 1878, 299—305.)

Bülow, von. Ein Ritt durch das Rosinenland. I, II (Tschesmé), III (Teos). (Ausland 1878, 35, 36, 37.)

Ein Culturbild aus Smyrna. (Beil. A. A. Z. 1878, 29. August.)

C. Favre's und B. Mandre's Reise in Kilikien 1874. Allgemeines über Land und Leute. Einzelheiten von der Reise. (Globus 1878, XXXIV, 5, 15, 18.)

Hirschfeld, G. Vorläufiger Bericht über eine Reise im südwestlichen Kleinasien. (Monatsschr. d. kgl. preuss. Akad. d. Wissensch., März 1879.)

Hirschfeld, Prof. Dr. G. Bericht über eine Reise im südwestlichen Kleinasien. (Z. d. Ges. f. Erdkunde. Berlin 1879, 279—315. M. K.)

Mc Coan (J. Carlile). Our New Protectorate: Turkey in Asia, its Geography, Races, Ressources and Government. London 1879.

Schweiger-Lerchenfeld, A. v. Erläuterungen zur Culturkarte von Kleinasien. (Mitth. k. k. geogr. Ges. Wien 1878, Nr. 6—7. M. K.)

Sello, G. Das Mausoleum von Halikarnass und seine Zerstörer. (Im Neuen Reich 1879, 825—834.)

Baker, Sir Samuel W. Cyprus as I saw it in 1879. London 1879, 8°. 520 S.

Brown, S. Three Months in Cyprus 1878/79. London 1879.

Capitaine, H. Chypre. (L'exploration 1878, Nr. 80. S. 241—250.)

Crenneville, Graf. Die Insel Cypern in ihrer heutigen Gestalt, ihren ethnographischen und wirthschaftlichen Verhältnissen. Wien 1879.

Cypern. (Wiener Abendpost, Beilage 1878, Nr. 160 f.)

Cypern. Natürliche Verhältnisse und Landescultur. (Globus 1878, XXXIV, 7.)

Cyprus. Past and Present. London 1878.

Das Eiland der Astarte. (Beil. A. A. Z. 1878, 28. Juli.)

Die Insel Cypern. I, II. (Ausland 1878, 33, 34.)

Dixon, W. H. British Cyprus. London 1879.

Folliot de Crenneville, V. Die Insel Cypern in ihrer heutigen Gestalt, ihren ethnographischen und wirthschaftlichen Verhältnissen. Wien 1879, S. 49.

Lake, J. J. Ceded Cyprus: its History, Condition, Prospects and Products. London 1878.

Lang, R. Hamilton. Cyprus: its History, its Present Resources and Future Prospects. London 1878, 8°. 370 S. M. K. u. Abb.

Löher, F. von. Cyprus: Historical and Descriptive. Adapted from the German with much Additional Matter by Mrs. A. Batson Joyner. Post 8°. 324 S. London 1878. M. 2 K.

Löher, F. von. Ein Blick auf die Geschichte Cyperns. (Daheim, 14. Jahrg., Nr. 44.)

Perrot, George. L'île de Cypre, son rôle dans l'histoire. (Rev. d. d. Mondes 1879, I. 564—606, III. 373—414.)

Poole, R. Stuart. Cyprus: Present and Future. (Contemporary Review 1878, XXXIII. 137 bis 155.)

Ravenstein, E. G. Cyprus: its Resources and Capabilities. London 1878, Post 8°. 56 S. M. K.

Rawlinson, Sir H. C. Rough Notes on Prehisto-

Digitized by Google

rio Cyprus. (Proceedings R. Geogr. Soc. London 1879, 106—110.)

Robinson, Ph. Cyprus: its Physical, Economical, Historical, Commercial and Social Aspects. London, Clowes, 1878.

Sassenay, Marquis de. Chypre, Histoire et Géographie. Paris 1878.

Schneider, K. Cypern unter den Engländern. Reiseskizzen. Köln 1879, Du Mont-Schauberg, 8°. VIII, 155 S.

Schröder, Dr. P. Meine zweite Reise auf Cypern im Frühjahr 1873. (Aus Briefen an Prof. H. Kiepert in Berlin. Globus 1878, XXXIV, 9, 10, 11, 12.)

Thomson, J. A Journey through Cyprus in the Autumn of 1878. (Proceedings R. Geogr. Soc. London 1879, 97—106.)

3. *Kaukasus. — Armenien.*

Bakradse, Dm. Archäologische Reise in Gurien und Adtschar. Petersburg 1878, 8°. 385 S. M. Atl. (Russ.)

Broca, P. Sur les prétendus Euarées du Caucase. (Bull. Soc. d'Anthropologie 1879, 73—76.)

Der Karatschai an den Quellen des Kubans. (Ausland 1879, 41, 43.)

Die Chewsuren. (Ansland 1879, 27.)

Die Chewsuren und ihr Land. (Globus 1879, 8.)

Die grusinischen Volksfeste. (Russ. Revue 1878, XIII, 460—468.)

Ditrjakow, P. Die Volksliteratur der Kohardauer. (Westnik Jewropy 1879, Heft 8. Russ.)

Dubrowin, N. Marquis Pauluzzi in Transkaukasien. Materialien zur Geschichte der russischen Kriege und Herrschaft im Kaukasus. (Militärarchiv 1879, Heft 4 f. Russ.)

Erinnerungen W. A. Doubjenkos an seinen fast 50jährigen Dienst im Kaukasus 1829—1876. (Das alte Russland 1879, Heft 8 f. Russ.)

Radde, G. Der Bingöl-Dagh, Berg der Tausend Seen, das Quellgebiet des Araxes. (Iswestija d. Kaukas. Abth. der K. Russ. Geogr. Ges. 1878, Bd. V, Heft 3.)

Radde, G. Reise von Tiflis in das Gebiet der Chewsuren. (Verhandl. d. Ges. für Erdkunde. Berlin 1878, 196—198.)

Radde, Gustav. Vorläufiger Bericht über die im Sommer 1876 ausgeführten Reisen. (Nachrichten über die Chewsuren.) (Geogr. Mittheilungen 1878, 248—263.)

Seidlitz, N. von. Historisch-ethnogr. Skizze des Gouvernements Baku, auf physikalisch-geographischer Grundlage gezeichnet. (Russ. Revue 1879, II, 193—236, 445—467, 491—513.)

Seidlitz, N. von. Wege und Stege im Kaukasus. (Russ. Revue 1878, Heft 2, S. 113—126.)

Sissermann, A. L. Fünfundzwanzig Jahre im Kaukasus 1842—1867. I. Theil. Petersburg 1879, 8°. 424 S.

Tschernjawskij, W. J. Skizze Abchasiens. (Iswestija der K. Russ. Geogr. Gesellsch. 1878, Heft 6.)

Ueber die ethnographischen und lingnistischen Forschungen des Herrn Zagareli im Sprachgebiet der iberischen Völker (Mingrelien, Georgien u. s. f.). (Iswestija d. Kaukas. Abth. der K. Russ. Geogr. Ges. 1878, Bd. V, Heft 3.)

Ueber die Resultate der Forschungen der Herren Filimonow und Kerelli auf dem Gebiete der kaukasischen Ethnographie und Archäologie. (Iswestija d. Kaukas. Abth. d. K. Russ. Geogr. Ges. 1878, Bd. V, Heft 3.)

Wonjukow, M. Zur Geschichte der Kolonisation im westlichen Kaukasus in den Jahren 1861—1863. (Russkaja Sstarina 1878, Heft 6.)

Achwerdow, J. Armenien im 5. Jahrhundert. Petersburg 1878, 8°. 102 S.

Armenian Literature and Education Academy. Vol. XIV, 1878, 267.

L'Arménie et Ascension au Mont Ararat. (Bull. Soc. Géogr. Lyon, Juillet 1878, Nr. 11.)

Arsruni. Die ökonomische Lage der Armenier in der Türkei. Aus dem Armenischen übersetzt von Amivschanjaoz. St. Petersburg 1879.

Brunialti, Attilio. L'Armenia e gli Armeni. (Nuova Antologia, Anno XIV, 2 ser., Vol. 17, Fasc. 18, 1879.)

Das von Russland beanspruchte Gebiet in Vorderasien. (Geogr. Mittheilungen 1878, 285—292. [M. K.])

Ein Besuch bei den Kurden auf dem Alagös (nach dem Kawkas). (Ausland 1879, 24.)

Ethnographische Zusammensetzung der Bevölkerung des Vilajets Erzerum und des Sandschaks Lasistan. (Iswestija d. Kaukas. Abth. d. Russ. Geogr. Ges. 1878, Bd. V, Heft 3.)

Karsten, Karl. Natur- und Culturbilder aus Transkaukasien, 4°. (Aus allen Welttheilen, 10. Jahrg., 9. u. 10. Heft, 1879.)

Digitized by Google

Kiepert, Heinrich. Die neue russisch-türkische Grenze in Asien. (Globus 1878, XXXIV. 7.)

Löher, Frz. von. Der Armenier. (Wiener Abendpost, Beilage, Nr. 254—259, 1878.)

Wheeler, A. A. Russians in Armenia. (Fortnightly Review 1878, XXX, 852—866.)

4. *Syrien, Palästina und Sinai-Halbinsel.*

Adams, W. H. Mount Sinai, Petra, and the Desert, described and illustrated. London 1879.

Bartlett, S. C. From Egypt to Palestine, through Sinai, the Wilderness and the South Country. Observations of a Journey made with Special Reference to the History of the Israelites. London 1879, 8°. 555 S. M. K. und Abh.

Burton, Isabel. The Inner Life of Syria, Palestine and the Holy Land. (New Ed. London 1879. 516 S. Ill.)

Burton, Rich. F. Midian e Midianiti. (Cosmos [Cora]. Torino, 26 Aprile 1879.)

Burton, Rich. F. The Gold Mines of Midian and the Ruined Midianite Cities; a Fortnights Tour in the Northwestern Arabia. London 1878. (Besprochen in Edinburgh Review, Vol. 148, 220—231.)

Burton, Rich. F. The Land of Midian revisited. With Map and Illustrations on Wood and by Chromolithography, 2 vols. London 1879, 8°. 670 S.

Capitän F. Burton. Ueber das Midianiter Land. (Ausland 1878, 34.)

Burton, Capt. F. R. Zweite Reise in Midian (1878). (Bericht über dieselbe von Mrs. Burton in Triester Zeitung 14. Mai 1878.)

Die Beduinen Palästinas (nach Conder, s. B. d. v. Jahr.). (Globus XXXV, 1879, Nr. 16.)

Die Pilgerfahrt des Fürsten Radziwill Sierotki nach dem Gelobten Lande 1582—1584. Zum Druck vorbereitet und kommentirt von P. A. Hiltebrandt. (Beilage zum XV. Bd. der „Nachr. der K. Russ. Geogr. Gesellschaft" 1879, 253 S. Bespr. Russ. Revue 1879, II, 89.)

Fraas, Dr. Oscar. Aus dem Orient. II. Theil. Geologische Beobachtung am Libanon.

Fritsche, Rich. Mar Saba in der Wüste Juda. (Wiener Abendpost [Beilage], Nr. 223 f., 1879.)

Goretti, Prof. L. Drusi e Mussulmani. Modena 1878, S. 91.

Holland. Brief Report of his recent Journey to Sinai. (Proceed. R. Geogr. Soc. London 1878, 455.)

Im Lande der Samariter. (Ausland 1879, 37.)

Kent, S. H. Gate to the Cedars. Travels in the Holy Land and Palmyra. (New Ed. London 1878. Post 8°. 392 S. Ill.)

De Lamothe, D. A travers l'Orient. De Marseille à Jérusalem. Paris 1879, 18°. 324 S.

Lawzone, R. V. Mahommed Ben Ibrahim: Viaggio in Palestina e Siria di Kaid Ba XVIII, sultano della II dinastia mamalucca, fatto nel 1477, col testo arabo. Torino 1878.

Leben und Gewohnheiten der Fellahs in Palästina. (Globus 1878, XXXIV, 23, 24.)

Merrili, S. On modern researches in Palestine. (Bull. Americ. Geogr. Soc. 1877, Nr. 5. S. 5—28.)

Mosaedaglia, G. La Coele-Siria, cenni storico-geografici, statistici e archeologici. (Esploratore. Milano, Nov. 1879.)

Neumann, W. A. Der deutsche Palästina-Verein. (Monatsschr. f. d. Orient 1878, 138—139.)

Neumann, W. A. Zur Palästina-Kunde. (Oesterr. Monatsschr. f. d. Orient 1879, S. 196.) Ueber den Deutschen Palästina-Verein und die Société de l'Orient Latin.

Newton, R. Rambles in Bible Lands. London 1879, 16mo. 279 S.

Orelli, C. von. Durchs heilige Land. Tagebuchblätter. Basel 1878, 8°. VIII, 340.

Perolari-Malmignati, P. Su e giù per la Siria, note e schizzi. Milano 1878. S. 239.

Poggibonsi, N. da. Damasco e le sue adjacenze nel secolo XIV. Imola 1878. S. 16.

Prutz, Hans. Die Besitzungen des deutschen Ordens im Heiligen Lande. Leipzig 1877. M. K. (Besprochen von W. A. Neumann in Monatsschr. f. d. Orient 1878, S. 159.)

Recent Explorations in Palestine. (Edinburgh Review 1878, Vol. 148, 409—436.)

Rhodes, A. Un voyage sentimental sur les bords du Jourdain. (Rev. d. d. mondes 1879, I, 446—456.)

Rundschau im Libanon. (Ausland 1878, 49.)

Sauloy, F. de. Villes du Loutez supérieur (Syrie des anciens Egyptiens). (Bull. Soc. Géogr. Paris 1879, I, 209—242, 327—358. M. K.)

Schaff, P. Through Bible Lands: a Recent Tour in Egypt and the Holy Land. London 1879. M. Abb.

Schick, Baurath C. Landwirthschaftliche Ver-

Digitized by Google

hältnisse in Palästina. (Oesterr. Monatsschr. f. d. Orient 1879, 50—52, 96—101.)

Schick, C. Mittheilungen aus Jerusalem. I. Neu entdeckte Felsengräber am Berge des bösen Raths. II. Die antiken Reste an der Nordwestmauer von Jerusalem. (Z. d. D. Palästina-Vereins 1878, I, S. 11.)

Schweinfurth, G. R. Burtons Forschungen in Midian. (Oesterr. Monatsschr. f. d. Orient 1879, 48—50.)

Zu Burton Land of Midian.

Sepp, Professor Dr. Das gelobte Land. Ein Wort über Colonisations-Versuche in Palästina. (Gartenlaube 1879, Nr. 18.)

Sepp. Jerusalem und das heilige Land. (Pilgerbuch nach Palästina, Syrien und Aegypten, 2. Aufl. Regensburg 1878.)

Sepp. Meerfahrt nach Tyrus zur Ausgrabung der Kathedrale mit Barbarossa's Grab. Im Auftrag des Fürsten Reichskanzlers unternommen. Leipzig 1879, 8°. 406 S. (Besprochen in Monatsschr. f. d. Orient 1879 von W. A. Neumann.)

Ueber die Häfen der syrischen Küste. (Ausland 1878, 35.)

Vogt, V. Det hellige Land. Med omkring 100 Illustrationer. Christiania 1878, H. 1 u. 2.

Wesor, Hermann. Die Einwanderer Palästinas. (Daheim, 14. Jahrgang, Nr. 43.)

Zanoni, G. B. Un pellegrinaggio in Terra Santa. Cremona 1878.

Hyrtl, Jos. Das Arabische und Hebräische in der Anatomie. Wien 1879, Braumüller, 8°. XLII, 311 S.

Manzoni, B. Sanah, Medinet-U-Sanah. (L'Esploratore [Milano]. Gennaio 1879 f.)

Viaggi di Renzo Manzoni nell' Arabia meridionale. (Cosmos [Cora] 1879, Vol. V, f. IV.)

Mekka-Pilger. (Monatsschr. f. d. Orient 1879, S. 142. Statistik. [N.])

Müller, Marc. Jos. Beiträge zur Geschichte der westlichen Araber. 2. Heft. München 1878, 8°. 193—360.

Rogers, E. T. Arabic Amulets and Mottoes. (Journ. R. Asiat. Soc. of Great Britain 1879. S. 122.)

Straussfedernhandel Adens. (Oesterr. Monatsschr. f. d. Orient 1879, S. 103. [N.])

Teichmüller, G. Charakteristik der Araber, eine völkerpsychologische Skizze. (Baltische Monatsschrift, 26. Bd., Heft 1 und 2.)

Vincenti, Carl v. Rhapsoden und Minnesänger bei den Arabern. (Westermann's illustr. deutsche Monatshefte, Dec. 1879.)

Wetzstein. Ueber die Gazias der Araber. (Verh. d. Berliner Anthrop. Gesellschaft 1878, S. 388.)

Zehme, A., in Frankfurt a. O. Aus und über Arabien. (Globus 1878, XXXIV, Nr. 4; 1879, XXXV, Nr. 18, 19, 24.)

---

5. *Arabien. — Mesopotamien.*

Arabische Sprüchwörter und Redensarten. (Ausland 1878, 37.)

A reported Troglodyte City in Northwestern Arabia. (Proceed. R. Geogr. Soc. London 1879. S. 444. [N.])

Burton, R. F. Narrative of a Pilgrimage to Meccah and Medinah, 3d Rev. Ed. London 1879.

Delsol. Les Arabes chez eux. (Bull. Soc. Géogr. Commerc. Bordeaux 1879, Nr. 19.)

Freund, Dr. Leonhard. Zur arabischen Polizei. (Ausland 1879, 24.)

Hornburg, Dr. Arabiens Bedeutung unter dem Gesichtspunkte seiner natürlichen Beschaffenheit. (Erster Jahresber. des V. f. Erdk. Metz 1879, S. 96—117.)

Hozier, H. M. Account of the british settlement of Aden in Arabia. London 1879.

Assyrien-Forschung. (Ausland 1879, 36.)

Blunt, Lady Anne. Bedouin Tribes of the Enphrates. London 1879.

Handel und Verkehr der Enphrat-Tigris-Länder. (Mittheilung Grattan Geary's in der Mail vom 26. July 1878.) (Globus 1878, XXXIV, 10.)

Meyer, Gustav. Palmyra. (Westermann's D. Monatshefte, Juli 1879.)

Newman, J. P. A Thousand Miles on Horseback through the Valley of the Enphrates. The Thrones and Palaces of Babylon and Niniveh. New-York 1879. Ill.

Pauli, Gust. Bagdad. (Westermann's illustr. deutsche Monatshefte, Dec. 1878.)

Schrader, E. Die Namen der Meere in den Assyrischen Inschriften. Berlin, Dümmler, 1878.

Schrader, Eberhard. Keilinschriften und Geschichtsforschung. Ein Beitrag zur monumentalen Geschichte, Geographie und Chronologie der Assyrer. Giessen 1878, 8°. 563 S. M. K.

Digitized by Google

6. *Semiten im Allgemeinen.*

Baudissin, Wf. W. Studien zur semitischen Religionsgeschichte. 2. Heft. Leipzig 1878, 8°. 293 S.

Chambrier, A. de. Die Rolle der phönicischen Race in der alten Welt. Basel 1878.

Charency, H. Essai sur la symbolique planétaire chez les Sémites. (Revue de linguistique et de phil. comparée, T. 11, Fasc. 4, Oct. — Dec. 1878.)

Fligier, Dr. Zur Anthropologie der Semiten. (Mitth. Anthr. Ges. Wien 1879, S. 155. [N.])

Hommel, Dr. F. Die ursprünglichen Wohnsitze der Semiten. (Beil. A. A. Z. 1878, 20. Sept.)

Olshausen. Ueber die Umgestaltung einiger semitischer Ortsnamen bei den Griechen. (Monatsschrift d. k. preuss. Akad. der Wissensch. zu Berlin, Juli 1879.)

Sayce, Rev. A. H. The Phenicians in Greece. (Contemporary Review 1878, XXXIV, 60—77.)

7. *Das Judenthum.*

Bergl, J. Geschichte der ungarischen Juden. Nach den besten Quellen bearbeitet. Kaposvar 1879, 8°. 158 S.

Canini, Marc. Ant. La verità sulla questione israelitica in Rumania. (Nuova Antologia, Anno XIV, 2 ser., Vol. 16, Fasc. 16, 1879.)

Casael, Dr. David. Lehrbuch der jüdischan Geschichte und Literatur. Leipzig 1879. Brockhaus.

Der israelitische Monotheismus. (Ausland 1878, 39.)

Die Religion Israels. (B. Augsb. Allg. Z. 1879, Nr. 64, 68.)

Die Judenfrage in Rumänien. (Ausland 1879, 30, 31.)

Die Wandelung des Begriffes „Jude" aus einem religiösen in einen nationalen. (Jüd. Literaturblatt, Jahrg. VIII, Nr. 19.)

Fergusson, James D. C. L. The Temples of the Jews and the other Buildings in the Haram Area at Jerusalem. London 1878. (Bespr. Edinburgh Review 1878, Vol. 148, 409 f.)

Fromantle, W. H., Hon. and Rev. The Future of Judaism. (Contemporary Review 1878, Vol. 32, 773—790.)

Friedländer, J. H. Tiferet Israel. Schilderungen aus dem inneren Leben der Juden in Mähren in vormärzl. Zeiten. (Ein Beitrag zur Cultur- und Sittengeschichte. Brünn 1878, 8°. 147 S.)

Gröbler. Die Ansichten über Unsterblichkeit und Auferstehung in der jüdischen Literatur der beiden letzten Jahrhunderte v. Chr. (Theolog. Studien und Kritiken, 4. Heft, 1879.)

Hebrew Migration from Egypt. London 1879, 8°. 450 S.

Heilprin, Mich. The Historical Poetry of the ancient Hebrews, translated and critically examined. New-York 1879, Vol. I. Gr. 8°. 243 S. (Bespr. Lit. Centralblatt 1880, Nr. 2.)

Henne-Am Rhyn, O. Culturgeschichte des Judenthums von den ältesten Zeiten bis zur Gegenwart. 1. Lfg. Bern 1880, Costenoble, 8°. 98 S.

Herzfeld, L. Handelsgeschichte der Juden des Alterthums. Aus den Quellen erforscht und zusammengestellt. Braunschweig 1879, 8°. 352 S.

Hirschfeld, Dr. Hartwig. Jüdische Elemente im Korán. Berlin 1878.

„Israel of God." Philo-Israel answered. By Philalethes. London 1878, 18mo. 126 S.

Judenthum und Germanenthum. (Allg. ev. luth. Kirchenzeitung 1879, Nr. 28 f.)

Jüdisches Handwerkerleben zur Zeit Jesu. (Das jüd. Literaturblatt, Jahrg. 8, Nr. 27.)

Kayserling, M. Die jüdischen Frauen in der Geschichte, Literatur und Kunst. Leipzig 1879, Brockhaus.

Meyer, Dr. S. Arbeit und Handwerk im Talmud. Berlin 1878, 8°. 46 S. (Bespr. im Lit. Centralbl., Nr. 25, 1879.)

Orelli, H. v. Die Volkswirthschaft der mosaischen Gesetzgebung. (Daheim, 15. Jahrgang, Nr. 26, 1879.)

Prossel, W. Der Gustav-Adolph-Verein und das Volk Israel. Vortrag nebst Erläuterungen über die Geschichte und Statistik des Gustav-Adolph-Vereins, die heutige Lage und die Geschichte der Israeliten. Diaspora, die Judenmission und das Verhältniss von Judenthum und Christenthum. Tübingen 1879, Fues, 8°. 80 S.

Schuhl, M. Rabbin. Sentences et Proverbes du Talmud et du Midrasch, suivis du traité d'Aboth. Paris 1878. Lex. 8°. S. 558. (Bespr. im Lit. Centralbl., Nr. 38, 1879.)

Tomkins, H. G. Studies on the Times of Abraham. London 1878.

Wilson, J. Our Israelitish Origin. Lectures on ancient Israel, the Israelitish Origin of other Nations of Europe. London 1878.

Digitized by Google

Zur Judenfrage. (Bull. Soc. d'Authropologie. Paris 1879. 370—72.)

8. *Der Islam.*

Arnold, John Mühleisen, Lic. Der Islam nach Geschichte, Charakter und Beziehung zum Christenthum. Aus dem Engl. Gütersloh 1878, VIII, 304 S.

Colebrooke, T. E. On the Proper Names of the Mahommedans. (Journ. R. Asiat. Soc. of Great Britain 1879, XI. S. 171.)

Der Halbmond mit dem Stern kein ursprünglich islamitisches Abzeichen. Die Natur, N. F., 5. Jahrgang, Nr. 39, 1879.)

Der Mohamedanismus oder der Islam. (Deutscher Merkur, 10. Jahrg., Nr. 26, 1879.)

Döllinger. Ueber den Islam. (Deutscher Merkur, Jahrg. X, Nr. 16.)

Dozy, R. Essai sur l'histoire de l'Islamisme. Leyden 1879.

Ein mohammedanischer Schriftsteller gegen den Harem. (B. Ausgb. Allg. Z. 1879, Nr. 77.)

Einige Glaubensartikel des Islam. (Ausland 1878, 27.)

Goergens. Der Islam und die moderne Cultur. Berlin 1879, 8°. 48 S. (Bespr. im Lit. Centralblatt, Nr. 42.)

Hellwald, F. von. Zur Culturgeschichte des Islam. (B. Augsb. Allg. Z. 1879, Nr. 266, 267.)

Lütke, Mor. Der Islam und seine Völker. Eine religions-, cultur- und zeitgeschichtliche Skizze. Gütersloh 1878, Bertelsmann.

Mehren, A. F. A Narrative of the Reformation of the Islam, begun in the 3d Century of the Hegyra by Aboul Hassan, Ali el Ashari and continued by his School, with Extracts from the Arab Text of Ibn Asâkir. (Trav. de la 3me Sess. du Congr. Internat. des Orientalistes, T. II. Petersburg 1879.)

Vámbéry, H. Europa und der weltliche Niedergang des Islam. (Die Gegenwart, Nr. 50, 1878.)

Vincenti, C. v. Arabische Studenten und die neuere Religionsbewegung im Islam. (Westermann's illustr. deutsche Monatshefte, März 1879.)

Wahrmund, Ad. Starke Seiten des Islam. (Die Gegenwart, Nr. 25, 1879.)

9. *Centralasien im Allgemeinen.*

Bellenger, H. Les Récits de Marco Polo sur l'histoire, les moeurs et les coutumes des Mongols etc. Paris 1878, 8°. 208 S.

Boulger, C. D. England and Russia and Central Asia. London 1879, 2 vols., 8°. S. 770. M. K.

Brucker, J. Benoit de Goés, Missionaire Voyageur dans l'Asie Centrale 1605—1607. Lyon 1879.

Howorth, Henry H. The Khazars are they Ugrians or Turks? (Trav. de la 3me Sess. du Congr. Internat. des Orientalistes, T. II. Petersburg 1879.)

Karazine. Le Pays où l'on se battra. Voyages dans l'Asie Centrale. Trad. du russe. Paris 1879.

Keene, H. G. Notes on a Map of the Mughal Empire. (Proc. Asiatic Society Bengal 1878, 152—157.)

Martens, F. Russland und England in Central-Asien. (Aus: „Russische Revue".) St. Petersburg 1880, Röttger, 8°. 81 S.

Raverty, Major H. G. On the Turks, Tatars and Mughals. (Trav. de la 3me Sess. du Congr. Internat. des Orientalistes. St. Petersbourg 1879. T. II.)

Rawlinson, Sir H. C. The Road to Merv. (Proceedings R. Geogr. Soc. London 1879, 161—191. M. K.)

Recueils d'itinéraires et de voyages dans l'Asie Centrale et l'extrême Orient. Paris 1878.

Regel, Dr. A. Reisen in Centralasien. (Petermann's Geogr. Mitth. 1879, 376—384, 408—417, M. K.)

Russel, J. Die mittelasiatische Cultur und unsere Politik im Orient. (Westnik Jewropy 1878, Heft 6. Russ.)

Russlands Wege nach Afghanistan und Indien. (B. Augsb. Allg. Zeit. 1878, Nr. 327.)

Schuyler, E. Die mittelasiatische Cultur und unsere Politik in Ost-Turkestan. (Westnik Jewropy 1878, Heft 7. Russ.)

Schott, W. Kitai und Karakitai. Ein Beitrag zur Geschichte Ost- und Innerasiens. (Aus: „Abhandlungen der k. Akademie der Wissenschaften zu Berlin".) Berlin 1879, Dümmler's Verlag, 4°. 20 S.

Ujfalvy, Ch. de. La Chasse en Asie Centrale. (Bull. Soc. Géogr. Marseille 1878. S. 270.)

Ujfalvy, Ch. de. Le Kohistan, le Ferghana et Kouldja, avec un appendice sur la Kachgarie. Vol. I. Paris 1878.

Ujfalvy, Ch. E. de. Les frontières des possessions russes en Asie centrale. (Bull. Soc. Géogr. Paris 1879, I, 242—259. M. K.)

Ujfalvy, Ch. de. Les Galchas et les Tadjiks. (Rev. d'Authropologie 1879. S. 5.)

Digitized by Google

Ujfalvj, K. E. von. Reiseskizzen aus Centralasien. III. Taschkent und Samarkand. Das Siebenstromland. IV. Westsibirien. Das Land der Baschkiren. (Unsere Zeit 1879, I, 306—313; II, 467—473.)

Ujfalvy, Ch. de. Voyage an Zarafchâne, Ferghanah et à Konldja. Paris 1878.

Vámbéry, H. Afghanistan und die englisch-russische Rivalität in Centralasien. (Unsere Zeit 1878, II, 801—827.)

Vámbéry, Hm. Die primitive Cultur des turko-tatarischen Volkes auf Grund sprachlicher Forschungen erörtert. Leipzig 1879, Brockhaus, 8°. IX, 276 S.

Vámbéry, H. Die Sprache der Turkomanen und der Divan Machdumknlis. (Z. d. D. Morgenländ. Gesellschaft 1879, XXXIII, S. 387.)

Vámbéry. Ueber Centralasien. (Oesterr. Monatsschrift f. d. Orient 1879, 199—200.)
Aus der Bombay Gazette.

Winskij, G. S. Project zur Hebung des Russischen Handels mit Asien über China und Buchara. (Russkij Archiv 1878, Heft 4.)

10. *Turkestan und Pamir-Gebiet. — Kaschgarien und Kuldscha.*

Arandarenko, G. Karategin. Ein Beitrag zur Kunde von Central-Asien. (Russ. Revna 1878, XIII, 223—236.)

Das mittelasiatische Alpenland Karategin. (Ausland 1878, 48.)

Das russische Turkestan (nach d. Französ. der Mad. de Ujfalvy). (Globus 1879, 22, 23, 24.)

Debize, Lt. Colonel. Étude sur l'Asie Centrale, 1re Partie. Turkestan Oriental. (Bull. Soc. Géogr. Lyon 1879, Nr. 13.)

Der transkaspische Landstrich. (Russ. Revue 1879, I, S. 447—464.)

Des Herrn A. Majaw zweite Fahrt nach Buchara. (Russ. Revue 1878, III, 378.)

Die Sanda Kara-Kum in ihren Beziehungen zur centralasiatischen Eisenbahn. (Geogr. Mitth. 1878, 293—299. M. K.)

Die Sandwüste Kara-Kum in Bezug auf die centralasiatische Eisenbahn. (Ausland 1878, 28.)

Eine neue Expedition nach Pamir. (Ausland 1878, 28.)

Expeditions scientifiques pour explorer le Turkestan en 1878. (Bull. Soc. Géogr. Paris 1879, II, 510—532.)

Gopčević, Spirid. Die Kinder Skanderbeg's: heilige Katzen. (Die Heimat, 4. Jahrg., 1879, Nr. 11.)

Hellwald, Friedrich von. Russland im Osten vom Kaspischen Meere. (Monatsschrift f. d. Orient 1879, S. 31—33.)

Kostenko, L. Der Fluss Amu-Darja. (Wojennij Sbornik 1878, Heft 5. Russ.)

Kuropatkin, A. Turkmenien und die Turkmenen. Petersburg 1879, 59 S. M. K.

Leiblein, J. Study on the Xetas. (Trav. d. l. 3me Sess. du Congr. Internat. des Orientalistes, T. II. Petersbourg 1879.)

Litunowskij, A. Medicinisch-topographische Beschreibung des Orenburger Gouvernements. Moskau 1878, 8°. 233 S. Russ.

New Route from the Caspian to Kungrad. (Proc. R. Geogr. Soc. London 1879. S. 332. [N.])

Nomadisirende und halbangesiedelte Bevölkerung des transkaspischen Militärbezirkes. (Iswestija d. Kaukas. Abth. d. K. Russ. Geogr. Ges. 1878, Bd. V, Heft 3.)

Oschanin's Expedition nach Karategin. (Globus 1878, XXXIV, 21, 22.)

Ostturkestan und das Pamir-Plateau. (Ausland 1879, 4.)

Petzholdt, Alexander. Zur Literatur über Russisch-Turkestan. (Russ. Revue 1878, XIII, 40—63.)

Schlagintweit, Emil. Die Hindukusch Alpen. (Globus 1879, 13, 15, 16.)

Ssewerzow's Bericht über die Erforschung des Pamir. (Ausland 1879, 36.)

Ssewerzow's Forschungsreise nach dem Alaigebirge. (Ausland 1878, 38.)

Ssewerzow's Reise nach dem Pamir. (Russ. Revna 1878, XIII, 379—381.)

The Turkoman Country. (Athenaeum 1879, I, 380.)

Ujfalvy, M. de. Sur un voyage dans le Kohistan. (Bull. Soc. d'Anthropologie. Paris 1878, 113—120.)
Discussion von Topinard.

Vámbéry, Hermann. Die Tekke-Turkomanen und ihr Kampf gegen Russland. (Unsere Zeit 1879, Bd. II, 321—336.)

Vámbéry, H. Die Turkomanen. (Oesterreich. Monatsschr. f. d. Orient 1879, 137—139.)

Wesselowskij, N. Russische Sklaven in den Chanaten Central-Asiens. (Russ. Revue 1879, 513—540.)

Digitized by Google

Woeikof. Lettres sur la Question de l'Oxus. (Bull. Soc. Géogr. Paris 1879, II, 262—272.)
Mit Erwiderung von Vivien de St. Martin.

Zur Charakteristik der Turkmenen. (Russ. Revue 1879, II, 188—190.)

Boulger, Demetrius Charles. Life of Yakoob Bey, Athalik Ghazi and Badaulet Ameer of Kashgar. London 1878, 8°. 366 S. M. K.

Haas, Josef. Die Kuldschafrage. (Oesterreich. Monatsschr. f. d. Orient 1879, 113—114.)

Kuropatkin, A. N. Das Kaschgarland. Historisch-geographische Beschreibung der Gegend, seiner Kriegsmacht, Industrie und seines Handels. Petersburg 1879, 8°. 441 S. M. K.

Lomonosof, A. L'expédition du Loh-Nor par N. Prjévalski. (Bull. Soc. Géogr. Paris 1879, I, 581—597. M. K.)

F. v. Richthofen's Bemerkungen zu Prschewalski's Entdeckung des Loh-Nor. (Globus 1878, XXXIV, 9.)

The Kuldja Question. (Geogr. Magazine 1878, V. S. 279.)

Trotter. On the Geographical Results of the Mission to Kashgar under Sir Douglas Forsyth in 1873—1874. (Proceed. R. Geogr. Soc. London 1878, 287—291.)

Von Sir Forsyth's Gesandtschaftsreise nach Kaschgar. (Globus 1878, XXXIV, 4, 5, 6, 7, 9, 10.)

Das Kuldscha-Gebiet. (Russ. Revue 1879, I, 557—568.)

Ujfalvy, Ch. E. de. Le Kouldja. (Bull. Soc. Géogr. Paris 1879, II, 497—504. M. K.)

11. *Persien. — Afghanistan.*

Ballatine, H. Midnight Marches through Persia. With an Introduction by Pres. Seely. Boston 1879. Ill.

Ernst. Zur Münzreform in Persien. (Monatsschr. f. d. Orient 1878, S. 104—106.)

Gödel-Lannoy, E. Frh. von. Aus dem Elburs. (B. Augsb. Allg. Z. 1879, Nr. 364.)

Lomonosof, A. Itinéraire de Patta-Kisar à Herat, suivi en 1878 par le Colonel Scrodékof. (Bull. Soc. Géogr. Paris 1879, II, 503—569.)

Mac Gregor, C. M. Narrative of a Journey through the Province of Khorassan and the N. W. Frontier of Afghanistan in 1875. 2 vols. London 1879, 8°. 566 S. Mit Illustr.

Meyners-d'Estray, Comte. Le Golfe Persique et son Commerce. (Bull. Soc. Géogr. Commerc. Bordeaux 1879, Nr. 5—10.)

Oppert, Jul. Le peuple et la langue des Mèdes. Paris 1879, 8°. XI. 296 S.

Piétrement. Sur l'existence des hommes blonds en Perse. (Bull. Soc. d'Anthropologie. Paris 1879, 406—408.)

Schindler, A. Houtum. Reisen im westlichen Persien. I. Von Schûschter nach Ispahan. II. Ispahan nach Burudjirt. III. Von Burudjirt nach Choremâhâd u. s. w. IV. Teheran nach Qom. V. Teheran nach Resht. (Z. d. Ges. f. Erdkunde. Berlin 1879, 38—67, 81—124. M. K.)

Schweiger Lerchenfeld. Culturbilder vom persischen Golf. (Oesterr. Monatsschrift für den Orient, Nr. 11, 1878.)

Sketches of Persia. (Geogr. Magazine 1878, V. S. 203.)

Abott, A. The Afghan War 1838—1842, from the Journal and Correspondence of Major-General Augustus Abbot. London 1879.

Afghanistan. Simpson, W. The Jalalabad Region. — Martin, Capt. Gerald. The Kurram Valley. — Beavan, Capt. R. Country between Candahar an Girishk. — Gore, Lieut. St. George C. The Pishin Valley. — Campbell, Major. Shorawak Valley and Toba Plateau. — Holdich, Capt. New Routes to Candahar. — Rogers, Major Malcolm. Surveys round Candahar. (Proceed. Geogr. Sect. British Association 1879. Sheffield.)

Baratieri, O. L'Afghanistan e le campagne di Alessandro nel Caucaso indiano. (Nuova Antologia, Anno XIV, 2. Serie, Vol. 18, Fasc. 24.)

Bellew, H. W. Afghanistan and the Afghans, being a brief Review of the History of the Country, and Account of its People, with a special Reference to the present Crisis and War with the Ameer Sher Ali Khan. London 1879, 8°. 230 S.

Chavanne, Dr. Joseph. Afghanistan, Land und Leute, mit Rücksicht auf den engl.-afghan. Krieg. Wien, Pest, Leipzig 1879. R. Hartleben's Verlag.

Constable, Major A. G. Afghanistan: The Present Seat of War, and the Relations of that Country to England and Russia. (Bull. American Geogr. Soc. 1879, 41—58.)

Delitsch, O. Afghanistan. Geschichtliche und geographische Skizze. (Aus allen Welttheilen 1879, S. 33.)

Die neueste Geschichte Kelats. (Ausland 1878, 27.)

Digitized by Google

Fisher, F. H. Afghanistan and the Central-Asiatic Question. London 1878. 278 S. M. K.

La Ville de Caboul. Par J. V. (Bull. Soc. Géogr. Commerc. Bordeaux 1879, Nr. 24.)

Major, H. Afghanistan. London 1878.

Malleson, G. B. History of Afghanistan, from the Earliest Period to the Outbreak of the War of 1878. London 1879.

Markham, C. R. The Basin of the Helmund. (Proceed. R. Geogr. Soc. London 1879, 191—201. M. K.)

Markham, C. R. The Mountain Passes on the Afghan Frontier of British India. (Proceed. R. Geogr. Society. London 1879, 38—63. M. K.)

Markham, C. R. The Upper Basin of the Kabul River. (Proceed. R. Geogr. Soc. London 1879, 110—121. M. K.)

Mayer, R. S. T. and Paget, J. C. Afghanistan. Its Polit. and Military History, Geography and Ethnology. London 1878, 12°. 178 S.

Millot, Ch. Studi sull' Afghanistan. (Bulletin. Soc. d. Géogr. de l'Est. Nancy II Trim., 1879.)

Rawlinson, Sir Henry. The Results of the Afghan War. (Nineteenth Centnry 1879, VI, 377—401.)

Robinson, Phil. Cabul; or, Afghanistan, the Seat of the Anglo-Russian Question: being a Pamphlet of Facts about the Ameer, the Country and the People, with a Map of the Country showing Routes of Advance and Passes from the Caspian Sea to the Indus and from the Russian Lines beyond the Oxus to the Persian Gulf. London 1878, 12mo. 90 S.

Simpson, William. On the Dara Nur or Dara Nuh in Afghanistan. (Proceed. R. Geogr. Soc. London 1879, 882. [N.])

Stein, F. von. Afghanistan in seiner gegenwärtigen Gestalt. Zur Orientirung in der afghanischen Frage. (Geogr. Mitth. 1878, 466—474; 1879, S. 23—28 und 60—64. M. K.)

Trumpp, Professor E. Afghanistan und die Afghanen. (Ausgb. Allg. Z. 1878, Nr. 293, 296, 301, 303, 306, 308.)

Vámbéry, H. Die Afghanen als Handelsvolk. (Monatsschr. f. d. Orient 1879, S. 25—26.)

Vámbéry, Herm. Land und Leute in Afghanistan. (Westermann's D. Monatshefte, April 1879.)

Vámbéry, H. Zur Geschichte des afghanischen Conflictes. (Monatsschrift f. d. Orient 1878, 145—147.)

Williams, Professor Monier. Afghânistân and the Panjab. (Contemporary Review 1879, XXXIV, 261—277.)

12. *Die Arier.*

Discussion sur l'origine des Aryas. (H. Martin, Topinard, Ujfalvy, Mortillet u. A.) (Bull. Soc. d'Anthropologie. Paris 1879, 185—214, 219—252, 260—288, 344—357, 443—467.)

Furtner, Dr. Hermann. Arier und Semiten. (Ausland 1879, Nr. 18.)

Hearn, W. E. The Aryan Household. An Introduction to comparative Jurisprudence. London 1878.

Hommel, Dr. F. Arier und Semiten. (Correspondenzbl. d. D. Ges. für Anthropologie 1879, Nr. 7, 8.)

Jolly, Z. Altindisches Leben. (B. Augsb. Allg. Z. 1879, Nr. 198.)
Zu Zimmer.

Piétremont, C. A. Les Aryas et leur première partie. (Revue de linguistique et de philol. comp., T. 12, Fasc. 2, 1879.)

Poesche, Th. Die Arier. Ein Beitrag zur historischen Anthropologie. Jena 1878.

Vasconcellos, Abreu G. de. Relatorio investigações sobre o caracter da civilisaçao Aria-Hindu. Lisboa 1878.

Zimmer, H. Altindisches Leben. Die Cultur der vedischen Arier nach den Samhitâ dargestellt. Eine vom vierten internationalen Orientalistencongress in Florenz gekrönte Preisschrift. Berlin 1879, Weidmann, 8°. XVI, 460 S.

Zur Geschichte der Arier. (Ausland 1878, 47.)

13. *Indien.*

Ainsley, Mrs. J. C. Our Visit to Hindostan, Kashmir and Ladak. London 1879, 8°. 332 S.

Andrew, W. P. India and her Neighbours. London 1878. M. K.

Auf der Nicobaren-Insel Camorta. (Ausland 1878, 44, 45.)

Ball, V. Jungle Life in India; or, the Journeyings and Journals of an Indian Geologist. London 1879, 8°. 720 S. Ill.

Bastian, A. Reiseberieht aus Assam. (Verh. d. Berliner Ges. f. Anthropologie 1879, 83—84.)

Bravender, F. Famines in India and how to prevent them. London 1879.

Digitized by Google

Cain, J. The Bhadrachellam and Rekapalli Talugas. (Indian Antiqnary 1879. S. 33.)

Capper, J. Old Ceylon. Illustrated by Ceylon Artists. London 1878.

Caird, James. Notes by the Way in India: The Land and the People. (Nineteenth Century 1879, VI, 119, 244, 529, 705.)

Cinchona-Cultur in Britisch-Indien nnd Java. (Monatsschr. f. d. Orient 1878, 110—120.)

Clark, E. W. From Hongkong to the Himalayas; or 3000 miles through India. New-York 1879.

Conybeare, H. Statistical, Descriptive and Historical Account of the Bijnor District. Ed. by E. W. Atkinson. Allahabad 1878.

Cotton, H. J. S. The Prospects of Moral Progress in India. (Fortnightly Review 1878, XXX, 387—399.)

Covino, A. Un Viaggio nelle Indie. Torino 1878. 128 S. M. 3 K.

Crawford, E. C. Gordon. Personal Names in the Southern Part of the Ahmadábád Collectorate and Neighbouring Country. (Indian Antiquary 1878. S. 165.)

Cust, R. N. Sketch of the Northern Languages of the East Indies. London 1878, 8°. 210 S. M. 2 Sprachenkarten.

Day, Lál Behárí. Bengal Peasant Life. London 1879.

Das India-Museum. (Oesterreich. Monatsschr. f. d. Orient 1879, S. 200. [N.])

De Commandeur Willem Jacobsz Coster bezoekt de Nikobaren-Eilanden in 1632. (Tijdschr. Aardrijksk. Genootsch. Amsterdam, Deel III. S. 343.)

Deisenhammer, Carl. Ceylon. (B. Wiener Abendpost 1879, Nr. 193 f.)

De Nicobaren. (Tijdschr. Aardrijksk. Genootsch. Amsterdam, Deel III, 176—183.)

Der Kaschmir-Shawl-Handel. (Oesterreich. Monatsschr. f. d. Orient 1879, S. 103. [N.])

Devic, L. M. Merveilles de l'Inde. Paris. Lemerre, 1878.

Die Banmwoll-Indnstrie in Indien. (Monatsschr. f. d. Orient 1878, S. 128. [N.])

Die Meta in Sonepur. (Ansland 1879, 52.)

Digby, Wm. The Famine Campaign in Southern India 1876—1878. 2 Vols. London 1877.

Döllinger, J. von. Garcin de Tassy nnd Indien. Vortrag. (B. Angsb. Allg. Zeit. 1879, Nr. 96, 97, 98.)

Dowson, J. Classical Dictionary of Hindu Mythology and Religion, Geography, History, and Literatnre. London 1878, 8°., 420 S.

Ein Hindu-Mädchen als engl.-französ. Schriftstellerin. (Wiener Abendpost [Beilage], Nr. 221, 1879.)

Elephant-Catching. (Quarterly Review 1878, CXLVI, 361—384.)

Eine Sammlnng von Photographien indischer Völkerschaften. (Die Natur, N. F. 5. Jahrgang, Nr. 43, 1879.)

Elliot, H. Notice of a Remarkable Hypaethral Temple in the Hill Tracts of Orissa. (Indian Antiqnary 1878. S. 19.)

Elliot, W. The Edifice formerly known as the Chinese or Jnina Pagode at Negapatam. (Indian Antiquary 1878. S. 224.)

England nnd Ostindien. I, II. (Ansland 1878, 28, 29.)

Foulkes, Th. The Civilization of the Dakha down to the 7th Century. (Indian Antiquary 1878. S. 1.)

Gonsalves, Joannes. Esquisse grammaticale de la langue de Goa. (Rev. de linguistique, T. XII, F. 3.)

Hall, E. C. S. The European in India, with Medical Guide for Anglo-Indians. 3d Ed. London 1878.

Hartshorne, B. F. A Chapter of Buddhist Folk-Lore. (Fortnightly Review 1878, XXX, 214—230.)

Hellwald, F. von. Die wirthschaftliche Lage Indiens. (Wiener Abendpost, Beilage, Nr. 271—276, 1878.)

von Hellwald, Friedr. Indien und Afghanistan. (Die Gegenwart, Nr. 41, 1878.)

Holdish, Capt. T. H. The Mardian Hills and the Lower Indravati in the Bnstar Dependency. (Proceed. R. Geogr. Soc. London 1879, 369—72. M. K.)

Hönes, Ch. Der neueste Stand des Brahmo-Samadsch in Indien. (Protest. Kirchenzeit., Nr. 28, 1879.)

Hull, E. The European in India, or Anglo-Indian Vademecum. London 1878, 3d Ed. 8°. 360 S.

Hutcheon, Mrs. Glimpses of India and Mission Life. London 1878. Post 8°. 208 S.

Jacolliot, L. Voyages an pays des Brahmes. Paris, Dentn, 1878.

Jacolliot, L. Voyage anx ruines de Golconde et à la Cité des morts. Paris 1879.

Jagor, F. Ostindisches Handwerk und Gewerbe

mit Rücksicht auf den europäischen Arbeitsmarkt. Berlin 1878, Springer.

Jagor, F. Ueber dia Herstellung schwarzer Thongefässe in Indien und der Türkei. (Verh. d. Berliner Anthropol. Gesellsch. 1878, S. 228; 1879, S. 43—45.)

Jagor, F. Ueber die Kanikars. (Verh. d. Berliner Ges. f. Anthrop. 1879, 75—82.)

Jagor, F. Ueber die Veddahs. (Verh. d. Berliner Ges. f. Anthropol. 1879, 167—176.)

Jagor. Ueber die Andamanesen. (Verh. d. Berliner Ges. f. Anthropol. 1878, 427—428.)

Jagor, F. Ueber einige Kasten in Malabar. (Verh. d. Berliner Anthropol. Ges. 1878, S. 119, 230.)

Indiens Bankerott. (Ausland 1878, 52.)

Indische Pilgerfeste und die Cholera. (Ausland 1879, 24.)

Indischer Weizen. (Oesterreich. Monatsschr. f. d. Orient 1879, 173—175.)

Invasions of India from Central Asia. London 1879, 8°. 356 S.

Is India worth Keeping? By one who has seen and studied it. London 1878. 16 S.

Kafiristan. (Ausland 1879, 43.)

Kafiristan and tha Kafir Language. (Proceed. R. Geogr. Soc. London 1879. S. 713—715.)

Keene, H. G. Note on Manriques Mission and the Catholics in the Time of Shá Jahán. (Journ. R. Asiat. Soc. of Great Britain 1879. S. 93.)

Keeney, H. G. The Turks in India. Critical Chapters in the Administration of that Country by the Chughtal Babar and his Descendents. London 1879, 8°. 256 S.

Kirkpatrick, C. S. Polyandry in the Punjâb. (Indian Antiquary 1878. S. 86.)

Lal Behary Day, Rev. Recollections of Alexander Duff and of the Mission College which he founded in Calcutta. London 1878, 12mo. 250 S.

Lamarre, Clovis, et F. de Fontpertuis. L'Inde Britannique à l'Exposition de 1878. Paris 1878.

Landgraf, Dr. Die britisch-indische Volkswirthschaft. (Welthandel 1878, 485—490.)

Les Cavernes ou Temples souterrains de l'Inde. (Ann. de l'Extrême Orient 1879. S. 221.)

Les Merveilles de l'Inde. Ouvrage arabe inédit du Xme siècle. Trad. pour la première fois d'après un manuscrit de la collection de M. Schefer, copié sur un manuscrit de la mosquée de Ste. Sophie à Constantinople, avec Introduction, Notes etc. par L. M. Devic. Paris 1878, 16mo. 251 S.

Lewin, Lieut. Col. T. H. Trade Routes from Bengal to Tibet. (Proceed. Geogr. Sect. Brit. Association. Sheffield 1879.)

Low's History of the Indian Navy. (Edinburgh Review 1878, Vol. 148, 343—379.)

Makenzie, D. S. F. Customs of the Komti Caste. (Indian Antiquary 1879. S. 36.)

Malleson, Col. G. B. History of the Indian Mutiny 1857—1858. Commencing from the Close of the Second Volume of Sir John Kaye's Sepoy War. London 1879, Vol. I. Second Ed. 600 S.; Vol. 2, 8°. 620 S.

Markham, Clements R. Memoir of the Indian Survey. London 1878, 2d Ed. 8°. 510 S. M. K.

Minajew, J. P. Die Gemeinschaft der buddhistischen Mönche. (Journ. d. Minist. d. Volksaufklärung 1879, Heft 1.)

Minajew, J. P. Skizzen aus Ceylon und Indien. Reisenotizen eines Russen. Petersburg 1878, 2 Th. 8°. V. 529 S. Russ.

Missionsbilder aus Asien. 5. Malabar. 6. Die Tamil- und Telugaländer. Calw 1878.

Morley, John. Impoverishment of India not Proven. (Fortnightly Review 1878, XXX, 867—881.)

Morris, H. Descriptive and Historical Account of the Godavery District (Presidency of Madras). London 1878.

Norman, Sir Henry. The Scientific Frontier. (Forthnightly Review 1879, I. S. 1—14.)

Paske, Ed. On Buddhism in the British Provinces of Little Tibet. (Journ. Anthrop. Institute [London] 1878. S. 195.)

Politische Zustände Indiens. (Ausland 1879, 17.)

Prinsep, Val. C. Imperial India: an Artist's Journals. London 1879. 350 S. Ill.

Punjaub and North-West Frontier of India. By an Old Punjaubee, 8°. 196 S. London 1878.

Râma Varmâ. Sepulchral Urns in the District of Koimbatur. (Indian Antiquary 1879. S. 26.)

Richesses de l'Inde; leur Influence sur la prospérité des Peuples de l'Occident. (Ann. de l'Extrême Orient 1878, Nr. 2.)

Rivett-Carnac, H. Archaeological Notes during a March between Cawnpore and Nagapuli. (Ind. Antiquary 1879. S. 100.)

Roepstorff, Ad. de. Die Andamanen und die dortige Strafcolonie. (Z. d. Ges. f. Erdkunde. Berlin 1879, 1—38.)

Digitized by Google

Rowsell, Francis A. The Domesday Book of Bengal. (Nineteenth Century 1879, VI, 1033—1051.)

Sanderson, G. P. Thirteen Years among the Wild Beasts of India. London 1879.

Schlagintweit, Emil. Der indische Kaufmann. (Oesterr. Monatsschr. f. d. Orient 1879, 68—74.)

Schlagintweit, Emil. Ostindische Kaste. (Oesterr. Monatsschr. f. d. Orient 1879, 205—210.)

Schlagintweit, Emil. Zeitungswesen in Britisch-Indien. (Globus 1878, XXXIV, 2.)

Scala, A. von. Einiges über indische Kunstgewerbe. (Monatsschr. f. d. Orient 1878, S. 106 bis 108, 127—128.)

Sinklair, W. F. Hindu and Jaina Remains in Bijâpur and the Neighbourhood. (Indian Antiquary 1878. S. 121.)

Sinklair, W. F. The Firearms of the Hindus. (Indian Antiquary 1878. S. 136, 231.)

Sport and Work on the Nepaul Frontier by „Maori". London 1878.

Stenzler, Adf. F. Indische Hausregeln. Sanskrit und deutsch. (Abh. f. die Kunde des Morgenlandes. Leipzig 1878, Bd. VI, Nr. 4.)

Streatfield, F. N. Kafirland: A Ten Months Campaign. London 1879.

Major Tanners Exploratory Visit to Kafiristan. (Proceed. R. Geogr. Soc. London 1879. S. 514. [N.])

Tawney, C. H. A Folklore Parallel. (Indian Antiquary 1879. S. 37.)

The Intellectual Tendencies of South India. (Academy 1878, Vol. XIV, 603.)

Trevelyan, E. F. A Year in Peshawur, and a Lady's Ride. London 1879.

Trumpp, Loulae. Landreise in Ostindien (Beil. Wiener Abendpost 1879, Nr. 244 f.)

Trumpp, Prof. Dr. Zur Geschichte und Religion der Sikhs. (B. Augsb. Allg. Z. 1879, Nr. 290, 292, 294, 296, 300, 306, 312.)

Versteeg, W. F. De Poendit. (Tijdschr. Aardrijksk. Genootsch., Deel III, 153—159.)

Weber, A. History of Indian Literature. Transl. by J. Mann and F. Zachariah. London 1878, 8°. 382 S. (Oriental Series, Vol. 3.)

Williams, Monier. Modern India and the Indians; being a Series of Impressions, Notes and Essays. 3d Ed. rev. and augm. by considerable additions. London 1879, 8°. 360 S.

Williams, Monier. Pârsî Funeral and Initiatory Rites. (Indian Antiquary 1878. S. 179, 227.)

Williams, Prof. Monier. Progress of Indian Religious Thought. (Contemporary Review, XXXIII, 242—272, XXXIV, 19—45.)

Wilson, J. Indian Caste. 2 Vols. London 1878, 8°. 230 S.

Wirkungen der britischen Herrschaft in Ostindien. (N.) (Ausland 1879, 4.)

Zur Statistik der Hungersnoth in Indien. (Ausland 1878, 41.)

14. Tibet und Mongolei.

Explorations in Western Tibet, by the Trans-Hymalayan Parties of the Indian Trigonometrical Survey. (Proceedings R. Geogr. Soc. London 1879, 444—452.)

Exposition sommaire de la mission de Tibet, de Desgodins. (Bulletin de la Soc. d. Géogr. de l'Est. Nancy 1879.)

Jametel. Route de la Daoungarie au Tibet, d'après des documents chinois. (Bull. Soc. Géogr. 1879, II, 561—563.)

Kentzler, W. Tibet und seine Bewohner. (Im Neuen Reich 1878, 632—645.)

Markham, Clemens. Narratives of the Mission of George Bogle to Tibet and of the Journey of Thomas Manning to Lhasa. 2de Ed. London 1879.

Morgan, E. Delmar. Péntsofs Expedition in Northwestern Mongolia. (Proceed. R. Geogr. Soc. London 1879, 701—705.)

Nachrichten von Prschewalski. Geogr. Magazine. (Ausland 1878, 32.)

Neueste Erforschung des Mischmi-Gebirges und des Flusses Sanpu. (Ausland 1879, 34.)

Neueste Forschungen in Tibet. (Ausland 1879, 31.)

Rehatsek, E. Christianity among the Mongols till their Expulsion from China in 1368. (Journ. Bombay Branch R. Asiat. Society, Nr. 35.)

Ueber das Wort „Mongole". (China Review, Bd. VII, S. 282. [N.])

Ueber die primitive Cultur des turko-tatarischen Volks. (Ausland 1879, 15.)

Ueber Oberst Prschewalski's Reise. N. (Ausland 1879, 22.)

15. Sibirien und Amurland.

Arsruni, Dr. Ueber seine Reise im Ural im Sommer 1879. (Verh. Ges. f. Erdkunde. Berlin 1879, 364—373.)

Digitized by Google

Aus dem fernsten Nordosten. Nach Briefen vom Bord des russischen Kriegsklippers Haidamak. Sommer 1875. I. Petrapawlowsk. II. Der Anadir'sche Meerbusen und die Tschuktschen. III. Die Kreuzhucht, die Bucht Providence und der Robbenfang auf den Commanderinseln. (Ausland 1878, 32, 33.)

Bove, Luogotenente. Brief d. Dalle Bocche del Lena, 27 Agosto 1878. (Boll. Soc. d. Geografia Italiana 1879, 26—34.)

Bove, G. J. Ciukci. (Bull. d. Soc. Geografia Italiana 1879, 834—853.)

Bretschneider, E. Bemerkungen über das Reisen von Sibirien durch die Mongolei nach China. (Bremen. Deutsche Geogr. Bl. 1878, Nr. 3, S. 189—195.)

Dahl, Capt. —'s Fahrt nach dem Ob. (Deutsche Geogr. Blätter 1878, S. 123—125.)

Die Nordküste Sibiriens zwischen den Lena-Mündungen und der Beringstrasse. (Petermann's Geogr. Mitth. 1879, 161—175, 224—229. Mit 2 K.)

Finsch, O. Reise nach West-Sibirien im Jahre 1876. Auf Veranstaltung des Vereins für die deutsche Nordpolarfahrt in Bremen unternommen mit A. E. Brehm und K. v. Waldburg-Zeil-Trauchburg. Mit 56 Illustrationen, eingedr. und in Tondr., meist nach Original-Zeichnungen von Finsch, ausgeführt von M. Hoffmann, einer Uebersichtskarte und 3 Kartenskizzen von v. Waldburg-Zeil. 2 Abtheilungen. Berlin 1879, Wallroth, 8°. XXIII, 663 S.

Gagern, Carlos v. Eine neue Verbrecher-Colonie. (B. Augsb. Allg. Zeit. 1879, Nr. 237.)

Johannesen, Capt. Die Fahrt des Dampfers „Lena" von der Lena-Mündung bis Jakutsk. Bericht an Herrn Alexander Sibiriakoff. (Petermann's Geogr. Mitth. 1879, 151—153.)

Kohn, Albin. Steininstrumente im nördlichen und östlichen Sibirien. (Z. f. Ethnologie 1878, 461—471.)

Kostrow, Fürst R. Die Stellung der Frau unter den Eingeborenen des Gouvernements Tomsk. Aus d. Russ. (Globus XXXVI, 1879, Nr. 19.)

Latkin, N. Die Lena und ihr Fluesgebiet. (Petermann's Geogr. Mitth. 1879, 91—95. Mit K.)

Longo, P. La Lena e il suo sistema (Siberia). (Esploratore. Milano, Sett. 1879.)

Maignan, V. Voyages en Sibérie et dans l'extrême Orient. Bordeaux, imp. Bonssin, 1878.

Mc Carthy, J. W. Saghalin from a Japanese Source. (Geogr. Magazine, V, 1878. S. 205.)

Nasackine, N. v. Der äusserste Norden unserer Hemisphäre vom nationalökonomischen Gesichtspunkte betrachtet. (Welthandel 1878, 297—304.)

Nord-Sibirien, dem Seehandel erschlossen. (Oesterreich. Monatsschr. f. d. Orient 1879, S. 171. N.)

Reisenachrichten aus Sibirien. (Petermann's Geogr. Mitth. 1879.) I. Fahrt auf dem Jenissej von der Mündung bis Jenissejsk im Sommer 1878, 81—89. II. Capt. Dahl's Fahrten im Mündungsgebiete des Ob 1876—1877, 281—292. Mit K.

Roberto, Federigo de. L'Oceano artico ed i commerci della Siberia. (Rivista Europea, Vol. XVI, Fasc. III, 564—581.)

Sandeberg, H. Eine Pilgerfahrt nach Solowjetsk im Sommer 1876. (Bremen. Deutsche Geogr. Bl. 1878, Nr. 3, S. 169—186.)

Schumacher, P. W. Zur Geschichte der Erwerbung des Amur. Unsere Beziehungen zu China in den Jahren 1848—1860. Nach bisher noch nicht veröffentlichten Quellen. (Russkij Archiv 1878, H. 11. [Russ.])

Seebohm, H. Recent journey to the rivers Ob and Jenissei. (Proc. R. Geogr. Soc. 1878, Nr. 2. S. 101—114.)

— The valley of the the Yenissei. (Geogr. Magazine 1878, Nr. 4. S. 84—87.)

Sidoroff, Michael. Expedition du Yacht „Outrennaya Zaria" du fleuve Yénisséi par la Mer de Kara et l'Océan Boréal à Saint Petersbourg en 1877. Petersburg 1878.

Skizzen über die Goldwäscherei in Sibirien. (Russ. Revue 1879, II, 52—87, 131—156.)

Saibirjakow, A. Eine Skizze transbaikalischen Lebens. Petersburg 1878, 8°. 133 S.

Starizki, K. S. Die Fahrt des Schoners „Utrennjaja Sarja". (Iswestija d. K. Russ. Geogr. Ges. 1878, H. 6.)

Thalberg, G. D. Die Verbannung nach Sachalin. (Westnik Jewropy 1879, H. 5. Russ.)

Ueber den Handel und die Industrie der Kreise Werchojansk und Kolymsk im nordöstlichen Sibirien. (Petermann's Geogr. Mitth. 1879, 418 bis 426.)

Wenjukow, M. J. Erinnerungen an die Kolonisation des Amur-Gebietes im Jahre 1857. (Das Alte Russland 1879, H. 1 f. [Russ.])

Zur Charakteristik der Burjäten. (Ausland 1878, 33.)

Ostasien im Allgemeinen.

Chronicle and Directory for China, Japan etc. Hongkong 1879.

Digitized by Google

Communication between Assam and Yunnan. (London & China Telegraph 1878. S. 775.)

Ethnological Sketches from the Dawn of History. By T. W. K. (China Review, VII, 107—111, 156—162.)

Gaudry, R. S. A Retrospect of Political and Comercial Events in China and Japan, during 5 Years (1873—1877). Shanghai 1878.

Mc Carthy, J. Across China from Chinkiang to Bhamó. (Proceedings R. Geogr. Soc. London 1879, 489—509. M. K.)

Puini, Carlo. Il Buddha, Confucio e Sao-tse. Firenze 1879.

Ratzel, Friedrich. Korea, die Linkin-Inseln und die zwei ostasiatischen Grossmächte. (Oesterreich. Monatsschr. f. d. Orient 1879, 189—196.)

Wiley, I. D. China and Japan. Record of Observations during Residence and a Tour in both Countries 1877—1878. Cincinnati O. 1879.

16. China. — Die Chinesen im Auslande.

A Bit of Folk-Lore about Candles, Lamps and Fire. (China Review 1878. Bd. VII, 202—204.)

A short History of Koolangsu. Amoy 1878.

A Trip up the Yangtsze. (London & China Telegraph 1878. S. 633.)

Account of the First General Conference of Christians at Swatow. Gospel in China, June 1879.

Alchemy in China. (China Review 1879, Vol. VII, 242—255.)

Ancient Vases. (China Review. Bd. VII, S. 278. [N.])

Andreozzi, Alfonso. Le Leggi Penali degl' Antichi Cinesi. Firenze 1878.

Anniversary of the Downfall of the Yuen. (China Review. Bd. VII, S. 350. [N.])

Aus der chinesischen Mährchenwelt. (Globus 1878, XXXIV, 22.)

Mr. E. Colborne Babers Journey to Ta-chien-lu. (Proc. R. Geogr. Soc. London 1879. S. 719—721, N.)

Baumwoll-Spinnerei und -Weberei in Shanghai. (Oesterreich. Monatsschrift f. d. Orient 1879, S. 86, N.)

Bezaure, Gaston de. Le fleuve Bleu. Voyage dans la Chine occidentale. Parie 1879.
Besprochen von:

Hellwald, F. von. Eine Fahrt auf dem Blauen Flusse. (Oesterreich. Monatsschrift f. d. Orient 1879, S. 160—163.)

Biker, J. F. J. Memoria sobre o estabelecimento de Macan descripto pelo Visconde de Santarem ecc. Lisbona 1879. 108 S.

Bourne, F. S. A. Historical Table of the High Officials composing the Central and Provincial Governments of China. (China Review 1879. Bd. VII, 314—330.)

Bridge, Capt. R. N. The Revival of the Warlike Power of China. (Fraeers Magazine 1879.)

Brief Sketches from the Life of K'ung-ming. Von G. C. S. (China Review. Bd. VII, 33—39, 79 bis 85.)

Mr. Bronmtons Journey from Kwei-Yang-Fu to Kwei-lin. (China's Millions, Sept. 1879.)

Brunialti, A. L'avvenire della Cina. (Giornale delle Colonie. Roma, 15, 22e 29 Nov. 1879.)

Buddensieg. Das kanonische Liederbuch der Chinesen. (Daheim, 16. Jahrg., Nr. 10, 1879.)

Butler, Rev. J. Pootoo, Ancient and Modern. (Chinese Recorder, Vol. X, Nr. 2.)

Mr. Camerons Journey from Ching-Tu-Fu to Ya-Chan and Li-Tang. (Chinas Millions, June 1879.)

Chalmers, John. Chinese Running Hand (With 4 S. of Specimens). (China Review 1879. Bd. VII, 301—305.)

China Famine Relief Fund. Shanghai 1879.

China seit 1875, III. Literatur und Religion. (Unsere Zeit 1878, II, 607—627.)

China und seine politische Stellung zur Aussenwelt. (Die Gegenwart, Nr. 9 u. 10, 1879.)

Chinas Aussenhandel 1877. (Monatsschrift f. d. Orient 1879, S. 14.)

Chinas Wehrkraft. Von C. v. G. (Angsb. Allg. Z. 1879, N. 278, 281, 286.)

Chine. Douanes maritimes impériales. Catalogne spécial de la collection exposée au Palais du Champ de Mars, Exposition Universelle. Publié par ordre du Directeur Général des Douanes. Shanghai 1878. Geschichtl. und techn. Mittheilungen über alle Industrien. Bespr. in Monatsschrift f. d. Orient 1878, S. 142.

Chinese Banknotes. (China Review 1878. Bd. VII, S. 134, [N.])

Chinese Family-Life. (Celestial Empire 1878, Vol. XI, Nr. 12 f.)

Chinese Metaphors. (Celestial Empire, Vol. XI, Nr. 17.)

Chinese Secret Societies. (Journ. Straits Branch R. Asiat. Soc. 1879, 1.)

Chinese Superstitions. (Celestial Empire, Vol. XI, Nr. 6.)

Digitized by Google

Chinesische Verkehrsmittel. (Wiener Abendpost 1878, Nr. 154.)

Chinese Womans Fntnre. (Celestial Empire 1878, Vol. XI, Nr. 13.)

Chinesische Strohzöpfe nnd Strohhüte. (Monatsschrift f. d. Orient 1879, S. 14.)

Chinesischer Aberglanben, N. (Ansland 1878, 43.)

Conservation of Water Ways in China. (Proceed. R. Geogr. Soc. London 1879. S. 719. N.)

Cordier, Henri. Secrétaire de la Mission Chinoise, Dictionnaire Bibliographiqne des Onvrages Relatifs à l'Empire Chinois. Paris 1878 f.

Das Ersäufen der Kinder in China. N. (Celestial Empire.) (Ausland 1879, 32.)

De Groot, J. J. M. The Idol Kwoh Shing Wang. (China Review, Vol. VII, 91—98.)

Desgodins, l'Abbé M. Note sur un Voyage de Pa-tang à Ta-tsien-lou et retour de Ta-tsien-lòn à Pa-tang. (Bull. Soc. Geogr. Paris 1879, II, 113—152. M. K.)

Devices for Keeping Time. (China Review. Bd. VII, S. 132. [N.]) (Vgl. Ausland 1879, 40; Oesterreich. Monatsschrift f. d. Orient 1879, S. 188. N.)

Die Chinesen in der Reichshauptstadt. (B. Angsb. Allg. Zeit. 1879, Nr. 203.)

Die Reise des Herrn Baber durch Jünnan. (Ausland 1879, 4.)

Domestic Slavery in Hongkong. (London & China Telegraph 1879. S. 994, 996.)

Doolittle, Rev. Justus. Social Life of the Chinese. New Ed. 2 Bde. New-York 1878. (Bespr. China Review, VII. S. 336.)

Drouyn de L'huys. Le Mahometanisme en Chine et le Turkestan Oriental. Orléans 1878.

Dunoyer de Segonzac. La Peste dans le Sud-Ouest de la Chine, d'après l'onvrage sur le Yunnan de M. E. Bocher. (Bull. Soc. Géogr. Paris 1879, II, 504—510.)

Eine Erziehnngsanstalt für junge Chinesen in Amerika. N. (Ausland 1879, 24.)

Eitel, Rev. J. E. Ontlines of a History of Chinese Philosophy. (Trav. de la 3me Sess. dn Congr. Internat. des Orientalistes, T. II. Petersbnrg 1879.)

Faber. Critiqne of the Chinese Notions and Practice of Filial Piety. (Chinese Recorder 1878, IX, Nr. 5.)

Fächer in China. (Wiener Abendpost [Beilage], Nr. 180, 1879.)

Famine in China. Illnstrations by a Native Artist. With Chinese Text and Translation of the Relief Fund. London 1878.

Fielde, Miss. Chinese Nnns. Gospel in China, Febr. 1879.

Fortschrittsfreundliches aus China. (Monatsschrift f. d. Orient 1878, S. 157.)

Giles, Herbert A. A Cremation in China. März 1879.

Giles, Herbert. The Book Language of China. (Nineteenth Century, November 1879.)

Giles, Herbert. The Present State of China. (Fortnightly Review 1879. Bd. 32, S. 362—384.)

Gill. Travels in Western China and on the Eastern Borders of Tibet. (Proceed. R. Geogr. Soc. London 1878, 255—272.)

Capitän Gill's jüngste Reise im westlichen China. (Ausland 1878, 36.)

Greeting the Spring. (China Review 1879. Bd. VII, S. 281. [N.])

Happer, Dr. A Visit to Peking. (Chinese Recorder 1879, Vol. X, Nr. 1.)

Hellwald, Friedrich von. Archäologisches aus China und Japan. (Monatsschrift f. d. Orient 1878, 152—154.)
Zur Geschichte der Metallbearbeitung.

Hepke, Dr. Die kulturgeschichtlichen Beziehnngen der alten Chinesen und Hellenen. (Verh. der Ges. f. Erdkunde. Berlin 1879, 171—186.) (Vgl. B. Wiener Abendpost 1879, Nr. 192 f.)

Heube, H. Anf dem blauen Fluss. (Aus allen Welttheilen, Jahrg. XI, H. 2.)
Zu G. de Bezaure.

Mr. Hilliers Journey in North China. (Proceed. R. Geogr. Soc. London 1879. S. 517. N.)

Himly, K. Ueber zwei chinesische Kartenwerke. (Z. d. Ges. f. Erdkunde. Berlin 1879, 181—196.)

Hosie, Alexander. Droughts in China. (Jonrn. North China Branch R. Asiat. Society, Nr. XII, 1878.)

Hubrig. Fung Chni oder chinesische Geomantie. (Verh. d. Berliner Ges. f. Anthropologie 1879, S. 34.)

Hubrig. Ueber die Hakka-Chinesen. (Verh. d. Berliner Ges. f. Erdkunde 1879, 99—105.)

Hutchinson. The Family Sayings of Confncins. (Chinese Recorder 1879, IX, Nr. 6.)

Kanitz, A. Expeditio austriaco-hungar. ad oras

Digitized by Google

Asiae orientalis. (Ungar. National-Museum. Budapest 1878, Bd. II, Nr. 2.)

Kingsmill, T. W. The Ancient Language and Cult of the Chows; being Notes Critical and Exegetical on the Shi-king, or Classical Poetry of the Chinese. (Journ. North China Branch R. Asiatic. Soc., Nr. XII.)

Kingsmill, T. W. The Story of the Emperor Shun. (Journ. North China Branch R. Asiat. Soc., N. S., Nr. XIII.)

Knox, T. W. John; or, Our Chinese Relations. A Study of our Emigration and Commercial Intercourse with the Celestial Empire. New-York 1879.

Kopsch, H. Geographical Notes on the Province of Kiangsi. (China Review. Bd. VII, 47—51, 98—104, 149—156.)

Krokodil-Aberglauben. (China Review 1879. Bd. VII, S. 351. [N.])

Lamarre, Clovis et F. de Fontpertuis. La Chine et le Japon à l'Exposition de 1878. Paris 1878.

Leasehold Usage. (China Review. Bd. VII, S. 283. [N.])

Legends on Soapstone and China Ware. (China Review 1878. Bd. VII, S. 138, 204—206. [N.])

Li Kwei. On the Education of Women. (China Mail, 27. August 1878.)

Lloyd, L. Record of the China Mission, Province of Fuh-Kien. (Church Missionary Intelligencer, September 1878.)

Locus operandi in Flogging. (The China Review 1878, Vol. VII. S. 74. [N.])

Mac Intyre, J. Jottings from the Book of Rites. (China Review, Vol. VII. S. 24, 125, 143, 212, 290.)

Mayers, William Frederick. On the Stone Figures at Chinese Tombs and the Offering of Living Sacrifices. (Journ. North China Branch R. Asiat. Soc. XII, 1878.)

Medhurst, Sir Walter. Chinese Amusements. (Cassells Magazine, October 1878.)

Medhurst, Sir W. H. On Chinese Poetry. (Macmillans Magazine, Febr. 1879.)

Medhurst, Sir Walter H. The Future of China. (Contemporary Review, Sept. 1879, 1—12.)

von Möllendorff, P. G. The Family Law of the Chinese and its Comparative Relations with that of other Nations. (Journ. North China Branch. R. Asiatic Soc., N. S., Nr. XIII.)

Morrison, E. J. A Visit to a Mining District in China (Ta Yao hai Peking). London & China Telegraph 1879. S. 209.

Morrison, Dr. The Intercourse of China with Foreign Nations. (Chinese Recorder. Juli 1878.)

Moule, Rev. A. E. The Story of the Cheh-kiang Mission. (London & China Telegraph 1879, Nr. 870.)

Nacken, J. Die Provinz Kwangtung und ihre Bevölkerung. (Geogr. Mitth. 1878, 419—423. M. K.)

Thatsachen über langsame Verschiebungen der Bevölkerung. Die Bootbevölkerung als eigener älterer Stamm betrachtet.

Nahrungsverhältnisse in China. N. (Ausland 1879, 47.)

Noyes, Miss H. Native Female Education in Canton. (Gospel in China, August 1879.)

Oxenham, L. A Modern Chinese View of Heredity and Education. Transl. from the Chinese Original. (Journ. Anthr. Institute 1878. S. 228.)

Palgrave, W. G. The Three Cities: Hongkong, Canton, Macao. (Cornhill Magazine, March 1878.)

Panorama of Peking during the Celebrations of the Sixtieth Anniversary of the Chinese Emperors Kanghe Birthday. Photo-lithographed from the Chinese original. Shanghai 1879, 12mo. (300 views.) Emperor Kang-He's.

Parker. The Comparative Study of Chinese Dialects. (Journ. North China Branch. R. Asiatic. Soc., Nr. XII.)

Perny. Note sur l'Ortographie des Noms Chinois. (Rev. Géogr. Internat. 1878, Nr. 33.)

Pfizmaier, Dr. Aug. Darlegung der chinesischen Aemter. (Denkschriften der k. k. Akademie der Wissenschaften. Wien 1879.)

Pfizmaier, Dr. Aug. Seltsamkeiten aus den Zeiten der Thang. (Sitzungsbericht der k. k. Akademie der Wissenschaften. Wien 1879.)

— Ueber einige chinesische Schriftwerke des siebenten und achten Jahrhunderts n. Chr. (Das. 1879.)

Pickering. Chinese Secret Societies. (Journ. Straits Branch R. Asiat Soc. 1878, Nr. 1; 1879, Nr. III.)

Plath, J. H. Legislation and Law in Ancient China. (China Review 1878. Bd. VII. S. 187—194, 285—290.)

Plänckner, Reinhold von. Confucius. Tscheng-Yong. Der unwandelbare Seelengrund. Aus dem Chinesischen übersetzt und erläutert. Leipzig 1878. Hierzu: Die Rechts- und Staatsphilosophie des Confucius. (B. Augsb. Allg. Zeit., 20. Oct. 1878.)

Digitized by Google

Posting and Post-Offices in China. (Cornhill Magazine, July 1878.)

Railways in China. (London and China Telegraph 1878. S. 920.)

Reise nach dem oberen Theil des gelben Flusses. (Ausland 1879, 18.)

Reports of the Ningpo Native Clergy. (Church Mission. Intelligencer, July 1879.)

Rice Growing Illustrated. With Text in Chinese, French, and English. Shanghai 1879, 46 Illustrations. Kl. 4°.

Richthofen's, F. von China. (Globus 1879, 18, 20.)

Robinson, Sir William C. F. Alleged Kidnapping of Coolies in the Straits Settlements for the Dutch Colonies. (Anti-Slavery Reporter, Sept. 1879.)

Rousset, L. A travers la Chine. Paris 1878, 8°. 430 S.

Rousset, Léon. Voyage au bassin supérieur du fleuve Jaune et dans la région du Loess. (Bull. Soc. Géogr. Paris 1878, II, 289—316. M. K.)

Saltaw, Henry. Visit to Mun-thit, near Tsee-Kaw. (Chinas Millions, May 1879.)

Sampson, Theos. Plea for Fan-Kwai. (China Review. Bd. VII, 194—197, 282. [N.])

Scherzer, F. La Puissance Paternelle (en Chine). Paris 1879.

Schott. Ueber ein illustrirtes Verzeichniss aller Völkerschaften, mit denen China in Berührung gekommen. (Verh. d. Berliner Ges. f. Anthropologie 1878, 385—386.)

Schumacher, P. W. Unsere Beziehungen zu China (1567—1805). Historische Skizze. (Russkij Archiv 1879, II. 6.)

Schwelger-Lerchenfeld. Tsin und Ta-Tsin. Einiges über die älteren Handelsbestrebungen der Chinesen. (Oesterreich. Monatsschrift f. d. Orient 1879, 114—118.)

Shong u Siang Chai (Holy or Imperial Precepts), or Chinese Historical Illustrations republished in reduced form by the Tien Shih Chai Photo-Lithographic Works. Shanghai 1879. 8 vol. (262 illustrations with English Text.)

Silk Culture and Manufacture. 48 Chinese Illustrations, with Text in Chinese, English, and French. Small 4to. Shanghai 1879.

Stackemann, Jul. H. Aus einem chinesischen Buddhistenkloster. (Aus allen Welttheilen, 10. Jahrg., 12. Heft, 1879.)

Story of the Silkworm. (Celestial Empire 1878, Vol. XI, Nr. 10.)

Strauss und Tornay, V. von. Bezeichnung der Farben Blau und Grün im chinesischen Alterthum. (Z. d. D. Morgenländ. Gesellschaft 1879, S. 502.)

Strauss, Victor von und Tornay. Religion and Worship in Ancient China. (University Magazine 1879, I.)

Graf Széchenyis' Reise in China. (Oesterreich. Monatsschrift f. d. Orient 1879, S. 202. N.)

The Arts of War in China and Japan. (London & China Telegraph 1878. S. 614.)

The Great Famine. Shanghai 1879, 8°. 157 S.

The Giraffe and the Ki-lin. (China Review, Vol. VII. S. 72. [N.], 137. [N.])

The Horse in China. (Celestial Empire, Vol. XI, Nr. 7.)

The Land Tax. (China Review. Bd. VII, S. 352. [N.])

Torture in China. (Celestial Empire, Vol. XI, Nr. 1.)

Translations from Chinese Schoolbooks. (China Review, Vol. VII, 53—59, 111—115, 178—182, 232—237.)

Wedderburn, Sir D. A Chinese Romance. (Fortnightly Review 1878, XXX, 493—508.)

Wiesner, A. C. Die chinesische Gesandtschaft in Berlin. (Aus allen Welttheilen, Bd. X, H. 8.)

Wollwaaren-Fabrik in China. (Monatsschrift f. d. Orient 1879, S. 40.)

Wylie, A. The Mongol Astronomical Instruments in Peking. (Trav. de la 3me Sess. du Congr. Internat. des Orientalistes, T. II. Petersburg 1879.)

Zur Geschichte der chinesischen Philosophie. (Ausland 1878, 31.)

Zur Kunde der chinesischen Literatur. (Ausland 1878, 32.)

Albrecht, J. E. Het schoolonderwijs onder de Chineezen op Java. (Tijdschr. v. Ind. Taal-Land- en Volkenkunde 1879, 225—242.)

Birgham, F. Der gegenwärtige Stand der chinesischen Auswanderung. (Aus allen Welttheilen, 10. Jahrg., 12. Heft, 1879.)

Chinese in New Zealand. Gospel in China. November 1878.

Chinese in Peru. (Celestial Empire 1879, Vol. XI, Nr. 23.)

Chinese in Philadelphia. (Living Age, Nov. 1879.)

Digitized by Google

Chinese Labour in Cuba. (London & China Telegraph 1878. S. 586; 1879, S. 56, 378.)

Chinese Pharmacy in the United States. (Am. Journ. of Pharmacy, Dec. 1878.)

Chinesen in Australien. (London & China Telegraph 1879, 308.)

Chinesen in N. S. Wales. (Times, W. E. 17. Januar 1879.)

Chinesische Auswanderung nach den Vereinigten Staaten. (London and China Telegraph 1879. S. 56, 129, 207, 271, 479, 848.)

Die Chinesen in Australien. (Ausland 1879, 33.)

Die Chinesenfrage in Nord-Amerika. (Neue evang. Kirchenzeitung, 20. Jahrg., Nr. 40—41, 1878.)

Fontpertius, A. F. de. L'Emigration chinoise: son caractère, son importance et sa distribution. (Rev. Scientifique, März 1879.)

Greffrath, Henry. Die Chinesen in Australien. (Aus allen Welttheilen, 10. Jahrg., 10. H., 1879.)

Haupt, J. Die Chinesen in Niederländisch-Indien. (Wiener Abendpost, Beilage 1878, Nr. 295—298.)

Hennessy, Pope. Governor of Hongkong, On Coolie Emigration to Honolulu. (Aborigines Friend [London] 1879, Nr. 6.)

Lançon, X. L'Emigration Chinoise. (Bull. Soc. Géogr. Lyon 1878. S. 437.)

Notes on the Chinese Coolie Traffic to Peru and Cuba. (Anti-Slavery Reporter 1878. S. 937.)

Ratzel, F. L'Emigration Chinoise. (Rev. Géogr. Internationale 1878, Nr. 33.)

Roussot, L. Les Chinois hors de chez eux. (Le Correspondant 1878, Vol. 76, 93—113.)
Chinesische Auswanderung.

Semler, H. Die Chinesen im Auslande. (Die Natur, N. F. 5. Jahrg., Nr. 31, 1879.)

The Chinese as Colonists. (Celestial Empire 1879, Vol. XI, Nr. 17.)

The Chinese in Borneo. (China Review, Vol. VII, 1—11.)

The Chinese in Java. (London & China Telegraph 1879. S. 660.)

The Chinese Question in Australia 1876—1879. Ed. by L. Kong Meng, Cheok Hong Choong and Louis Ah Mony. Melbourne 1879. (Bespr. China Review, Vol. VII. S. 272.)

Varigny, C. de. L'invasion chinoise et le socialisme aux États-Unis. (R. d. Deux Mondes 1878, V. 589—614.)

Vaughan. The Manners and Customs of the Chinese of the Straits Settlements. Singapore 1879.

Williams, S. W. Chinese Immigration. A Paper read before the Social Science Association at Saratoga, September 10, 1879. New-York 1879.

17. Japan. — Korea.

Alcock, Sir R. Art and Art Industries in Japan. London 1878. 210 S. M. Abb.

Arendt, C. Episoden aus der Geschichte der Fürstenthümer zur Zeit der Oestlichen Chou. IV. Die Schlacht bei Honoko. (Mitth. d. D. Ges. f. Natur- und Völkerkunde Ostasiens [Tokio], 16. Heft, 1878, 259—267.)

Aston, W. G. On the Loochooan and Aino Languages. (Church Mission. Intelligencer, August 1879.)

— Dasselbe. (Proceed. R. G. Soc. 1879. S. 598.)

Atkinson, R. W. Note on the Manufacture of Oshiroi (White Lead). (Transact. Asiat. Soc. Japan 1878. S. 277.)

Ayrton, M. C. Child Life in Japan and Japanese Child Stories. London 1878, Roy. 8°. 140 S. Illustr.

Ayrton, Prof. W. E. The Mirror of Japan and its Magic Qualities. (Lecture del. at the R. Institution. London 1879.)

Bousquet, George. Le Japon littéraire. (R. d. Deux Mondes 1878, V. 747—781.)

Brandt, von. Ueber die Steinwerkzeuge Japans und über verschiedene in der Sammlung der deutschen Gesellschaft für Kunde Japans befindlichen Alterthümer. (Verh. d. Berliner Ges. f. Anthr. 1879, 16 f.)

Briefe aus Japan. (B. Augsb. Allg. Zeit. 1879, Nr. 323, 359.)

Camley, G. Some Remarks on Construction in Brick and Wood and their Relative Suitability for Japan. (Trans. Asiat. Soc. of Japan 1878. S. 291.)

Caractères pathologiques des Japonais. (Revue d'Anthropologie 1879. S. 175.)

Chriaty, F. C. Extracts from Diary in Japan. (Transact. R. Soc. of Victoria 1878, XIV. S. 66.)

Clark, E. Warron. Life and Adventure in Japan. (Ill. from Orig. Photographs. New-York 1878, 12mo. 250 S.)

Coronation of the King of Loochoo. (China Review. Bd. VII, S. 283. [N.])

Delannoy, E. Der öffentliche Unterricht in Japan. (Nach officiellen Documenten.) (Ausland 1879, 11.)

Digitized by Google

Der Telegraph in Japan. (Oesterreich. Monatsschrift f. d. Orient 1879, S. 219. N.)

Dickins, F. W. and E. Sutow. Notes of a Visit to Hachijo in 1878. (Transact. Asiat. Soc. of Japan 1878. S. 435.)

Die Aïnos oder Yebis. (Wiener Abendpost [Beilage], Nr. 55, 1879.)

Die japanischen Finanzen (v. S.). (Monatsschrift f. d. Orient 1879, 10—11.)

Die Lién-Kién-Inseln. N. (Ausland 1879, 27.)

Dubard, M. Le Japon pittoresque. Paris 1878, 18mo. 395 S. Illustr.

Education in Japan. (London & China Telegraph 1879. S. 379.)

Eine chinesische Abhandlung über chinesisches Porzellan. (Oesterreich. Monatsschrift f. d. Orient 1878, 186—187. [Aus „The Builder".])

Eine Zündwaarenfabrik in Japan. (Monatsschrift f. d. Orient 1878, 141—142. N.)

Europäische Einflüsse in Japan. (Daheim 1879, 15. Jahrg., Nr. 52.)

Faulds, H. Biological Notes. (Trans. Asiat. Soc. of Japan 1878. S. 205.)

Finanzielles aus Japan. (Monatsschrift f. d. Orient 1878, S. 157—158. N.)

Gagern, Carlos von. Die neue japanische National-Anleihe. (Monatsschrift f. d. Orient 1878, 125—126.)

Griffis, W. E. Rev. Japan, Geographical and Social. (Bull. American Geogr. Soc. 1878, 78—92.)

Jagor, F. Etwas über die Steinzeit in Japan nach Mitth. des Herrn v. Siebold. (Verh. d. Berliner Ges. f. Anthrop. 1878, S. 428.)

Japan und seine Heeresreformen. (Im Neuen Reich 1879, 874—878.)

Japanische Bahnen. (Oesterr. Monatsschr. f. d. Orient 1879, S. 61. N.)

Japanischer Thee. (Oesterreich. Monatsschrift f. d. Orient 1879, S. 84. N.)

Japanischer Zauberspiegel. (Oesterreich. Monatsschrift f. d. Orient 1879, S. 85. N.)

Japanese Copper Smelting. (Engineering, August 1879.)

Japans alte heilige Hauptstadt, 1—2. (Wiener Abendpost [Beilage], Nr. 9—14, 1879.)

Japon. Géographie et histoire du —. (Paris, Comm. impér. du Japon 1878.)

Industrielles aus Japan. (Monatsschrift f. d. Orient 1878, S. 108—110; 1879, S. 16, 203, 216.)

Kind, Aug. Das Christenthum in Japan. (Protest. Kirchenzeitung 1878, Nr. 52.)

Kioto, The Sacred City of Japan. (London & China Telegraph 1878. S. 882.)

von Kudriaffsky, Euphemia. Flora japonica. (Ausland 1879, 26, 27.)

Lagus, W. Quelques remarques et une proposition au sujet de la première expédition russe au Japon. Leide 1878.

Lange, Dr. R. Das Taketori Monogatari. (Mitth. d. D. Ges. f. Natur- und Völkerkunde Ostasiens, 17. Heft, 1878, 303—318.) Ueber japanische Mährchen. Vgl. Verh. d. Ges. Daselbst.

Le Gendre, General. Progressive Japan. New-York 1878.

Le Japon à l'Exposition universelle de 1878. Publié sous la Direction de la Commission impériale japonaise. Paris 1878, 2 Vols.

Locomotion in Japan. (Journ. Society of Arts, May 1879.)

Lagus, M. W. Some Remarks and a Proposal on the Subject of the First Russian Expedition to Japan. (Trav. de la 3me Sess. du Congr. Internat. des Orientalistes, T. II. Petersburg 1879.)

Le Japon à l'Exposition Universelle de 1878. Paris, Commission Impériale du Japon.
Bd. I enthält Geographie und Geschichte. Bd. II ist dem Unterrichtswesen und der Gewerbthätigkeit gewidmet.

Maget, J. Iles et Archipeles périphériques du Japon. (L'exploration 1878, Nr. 70. S. 616—624.)

Maget, J. Le Japon central. (L'exploration 1878, Nr. 74, 75, 83, 84.)

Maget, Dr. Le Japon du Sud. (Ann. de l'Extrême Orient [Paris] 1878, Nr. 2.)

Maget, Dr. Les Religions du Japon. (Ann. de l'Extrême Orient [Paris] 1878, Nr. 3.)

Mayet, P. Die Collectiv-Versicherung der Gebäude in Japan. (Mitth. d. D. Ges. f. Natur- u. Völkerkunde Ostasiens, 16. Heft, 1878, 228—239.)

Mayet, P. Die Japanische Staatsschuld. (Mitth. d. D. Ges. f. Natur- und Völkerkunde Ostasiens [Tokio], 17. Heft, 1878, 259—299. Vgl. Verhandl. d. Ges. daselbst.)

Mc Clatchie, T. R. H. Note of a Recent Discovery of Human Remains in the Ilaraki Ken. (Transact. Asiat. Soc. Japan 1879. S. 90.)

Motchnikoff, Léon. L'Empire Japonais. Génève 1878 f. M. K. u. Ahb.

Moderne Papierfabriken in Japan. (Oesterreich. Monatsschr. f. d. Orient 1879, S. 149. N.)

Digitized by Google

Morse, Edward S. Traces of an Early Race in Japan. New-York 1879.

Mounsey, A. H. Satsuma Rebellion. (An Episode of Modern Japanese History. London 1879, 8°. 306 S.)

Pfizmaier, Dr. A. Nachträge zu japanischer Dialektforschung, II. (Sitzungsberichte d. k. k. Akademie der Wissenschaften. Wien 1879.)

— Der Schauplatz von Fudzi-no-mori. (Daselbst. Wien 1879.)

Ratzel, Friedrich. Zur Benrtheilung der Japaner. (Oesterreich. Monatsschrift für d. Orient 1878, Nr. 11.)

Rein, J. Der Fuji-no-yama und seine Besteigung. (Petermann, Geogr. Mitth. 1879, 365—376. M. Abb. und Karte.)

Rosny, L. de. Étude sur les Aïnos. (Congr. Internat. des Sciences Géographiques. Paris 1878, I. S. 412.)

Satow, Ernest. Ancient Japanese Rituals, Nr. 1. The Waging for Harvest. (Transact. Asiat. Soc. of Japan, Vol. VII, Pt. II.)

Satow, E. The Use of the Fire Drill in Japan. (Transact. Asiat. Soc. Japan 1878. S. 223.)

Schafzucht in Japan. (Oesterreich. Monatsschrift f. d. Orient 1879, S. 149. N.)

Schwämmezucht in Japan. (Essbare Schwämme.) (Oesterreich. Monatsschrift für d. Orient 1879, S. 188, N.)

Semler, H. Die mythologische Zoologie in Japan. (Die Natur 1878, Nr. 41.)

Siebold, Heinrich v. Ueber die Steinzeit in Japan. (Verh. d. Berliner Ges. f. Anthropologie 1878, 428—431.)

Telegraphie in Japan. (Monatsschrift f. d. Orient 1878, S. 112.)

The Ascent of Fusiyama. (London and China Telegraph 1878. S. 1005.)

The Loochoo Islands. (Proceed. R. Geogr. Soc. London 1879. S. 210—213. N.)

Veeder, Rev. P. V. Some Japanese Musical Intervals. (Transact. Asiat. Soc. of Japan, Vol. VII, P. II.)

Visit to Satsaporo (Sapporo). (Church Missionary Intelligencer, May 1879.)

Voyage au Japon (par V. B.). (Bull. Soc. Géogr. Marseille 1879. S. 5.)

Weber, A. R. Japan vor 15 Jahren. (Aus allen Welttheilen 1879, Jahrg. X, H. 7, 8.)

Wedderburn, Sir David. A Japanese Romance. (The Fortnightly Review 1879, I. S. 273—289.)

Wernich. Zur Geschichte der Medicin in Japan. (Deutsches Archiv f. Gesch. d. Medicin, 1. Band, 2. Heft.)

Woeikof, Dr. A. J. Reise durch das mittlere und südliche Japan 1876. (Petermann's Geogr. Mitth. 1879, 41—57. M. K.)

Woeikof, A. J. Reisen in Japan. (Iswestija d. K. Russ. Geogr. Gesellsch., Bd. XIV, H. 2.)

Woeikof, A. J. Ueber die Produktion, den Handel und die Zukunft von Japan. (Mitth. d. K. K. Geogr. Ges. Wien 1878, Nr. 12.)

Aston, W. G. Hideyoshi's Invasion of Corea. (Trans. Asiat. Soc. Japan, Vol. VI, Part II.)

Eine Münchhausiade in Korea. (Aus allen Welttheilen, 10. Jahrg., 10. Heft, 1879.)

Klöden, G. A. von. Das Königreich Korea. (Aus allen Welttheilen 1879, X, S. 151, 187.)

Korea. (Proceed. R. Geogr. Soc. London 1879, 793. N.)

Koreanische Seide. (Oesterreich. Monatsschrift f. d. Orient 1879, S. 119. N.)

La Corée. Par un Japonais du Fousan. (Ann. de l'Extrême Orient, März 1879. S. 267.)

Maget. Sur quelques Coréens venus en Ambassade à Nagasaki. (La Nature, Mai 1878.)

Oppert, E. A forbidden Land. (Korea.) London 1879.

Ross, John. History of Korea, Ancient and Modern, with Descriptions of Manners and Customs, Language and Geography, Maps and Illustrations. Paisley and London 1879.

Satow, G. Corean Potters in Satsuma. (Trans. Asiat. Soc. Japan. Bd. VI, H. 2.)

18. Hinterindien.

Adams. In the Far East: a Narrative of Exploration and Adventure in Cochin China, Cambodia, Laos and Siam. London 1879.

Among the Burmese. (Frasers Magazine. Juli 1878 f.)

Beauvoir, Cte. de. Singapore et Bangkok. (Rev. Géogr. Internat. 1878, Nr. 38.)

Bigandet, P. Vie ou légende de Gautama, le

Buddha des Birmans, et Notices sur Phongyis ou Moines Birmans. Paris 1878, 8°. 544 S.

Blonne, H. La Cochinchine. (L'exploration 1878. Nr. 67, S. 513—519; Nr. 68, S. 542—548.)

Brown, N. A Karen Inscription. (Transact. Asiat. Soc. of Japan 1879. S. 127.)

Burmese Invasions in Assam. (London & China Telegraph 1879. S. 864.)

Chaix, Paul. Le Siam. (Bull. Soc. Géogr. Paris 1879, I, 617.)

Clausewitz, von. Eine Entdeckungsfahrt nach den Ruinen des Reiches Khmer. (Die Natur, N. F., 5. Jahrg., Nr. 7—14, 1879.)

Corbigny, Br. de. Huit jours d'ambassade a Hué. (Tour du monde 1878, Nr. 889—890.)

Croizier, Marquis de. Les Exploratenrs du Cambodge. (Ann. de l'Extrême Orient [Paris] 1878, Nr. 2.)

Croizier, M. de. Les monuments Khmer classés par provinces. (Ann. de l'Extrême Orient 1879. S. 96.)

Dupuis, J. L'ouverture du Fleuve Rouge au commerce et les évènements du Tong-Kin. (Publ. p. cura d. Soc. Indo-Chinese 1879.)

Dutreil de Rhins, J. L. La côte d'Annam et la Province de Hué. (Bull. Soc. Géogr..Paris 1878, II, 316—342. M. K.)

Dutreuil de Rhins, J. L. Le royaume d'Annam et les Annamites. Ouvrage accompagné de 2 cartes et 11 gravures, d'après les croquis de l'anteur. Paris 1879, 18°. 321 S.

Eine Audiens beim König v. Siam. Von einem Marineoffizier. (Daheim, 15. Jahrg., Nr. 45, 1879.)

Einsiedel, Franz. Hinterindisches. (Gegenwart 1879, Nr. 29.)

Explorations North of Assam. (Proceed. R. Geogr. Soc. London 1878. S. 126. N.)

Forbes, Archibald. The Political Situation in Burmah. (Nineteenth Century 1879, V, 740—755.)

Forbes, C. J. F. S. British Burma and its People; being Sketches of Native Manners, Customs and Religions. London 1878, Post 8°. 360 S.

Fytche, Lt. General. Burma. (Forthnightly Review 1879. S. 627—635.)

Gróhan, Am. Le Royaume de Siam. 4me Ed. Paris 1879.

Harmand, Dr. J. De Bassac à Hué. (Bull. Soc. Géogr. Paris 1879, I, 75—105. M. K. Vgl. Arch. Missions Scientifiques 1878, Nr. 2.)

Harmand, Dr. Laos et les Populations Sauvages de l'Indo-Chine. (Ann. de l'Extrême Orient, Dec. 1879.)

Harmand, J. Les Kouys. Ponthey Kakéh. Considerations sur les Monuments dits Khmers. (Ann. de l'Extrême Orient 1879. S. 329.)

Harmand, J. Notes sur les provinces du bassin méridional du Se Monn. Laos et Cambodge siamois. (Bull. Soc. Geogr. Paris 1877. S. 225, 239.)

— Excursions de Bassac à Attopen. (Bull. Soc. Geogr. Paris 1877. S. 239—248.)

Kruyt, J. A. Aanteekeningen en opmerkingen betreffende Siam bij en bezoek aan de hoofstad Bangkok. (Tijdschr. Aardrijksk. Genootsch. Amsterdam, Deel III, 30—64. M. K.)

La Cochinchine française en 1878 par le Comité agricole et industriel de la Cochinchine. Paris 1878, 8°. IV. 351 S. Mit 3 Taf. u. 2 Karten.

La verità sugli avvenimenti di Birmania. (Giornale delle Colonie. Roma, 21 guigno 1879.)

Legrand. L'Art Khmer et la Société Indo-Chinoise. (Rev. Géogr. Internat. 1879, Nr. 41.)

Lettere dalla Birmania. (Giornale delle Celenie. Roma, 28 guigno 1879.)

Martinet, Ludovic. Les Ruines Khmers dans le Kambodge. (Rev. d'Anthropologie 1878, 666—684.)

Morice, Dr. A. Notes sur les Bahnars. (Rev. d'Anthropologie 1878, 626—665.)

Morrison, G. J. A Description of the Island of Formosa. (Geogr. Magazine 1878. S. 319.)

Pollok, Lieut. Col. Sport in British Burmah, Assam, and the Cassyah and Jynthia Hills, with Notes on Sport in the Hilly Districts of the Northern District, Madras Presidency, indicating the best Localities in these Countries for Sport, Natural History Notes, Illustrations of the People, Scenery, Game etc. London 1879, 2 Vols. 8°. 484 S.

Quatrefages, A. de. Rapport sur le voyage d'exploration fait par le Dr. Harmand dans les provinces de Mulu-Prey, Toule Repan et Compong-Soai sur la rive droite du Me-Kong. (Arch. d. miss. scient. 1878, Nr. 1.)

Ratzel, Friedrich. Die neuen Handelsplätze und Handelswege in Hinterindien. II. Die Hilfsquellen und der Handel von Jünnan. III. Die Handelsplätze an der chinesisch-tibetanischen Grenze. IV. Die Flusswege Hinterindiens. (Monatsschrift f. d. Orient 1878, S. 97—104, 119—125.)

Renaud, G. De Yunan au Tongkin. (Rev. Géogr. Internat. 1879, Nr. 39 f.)

Schlagintweit, Emil. Die Garo-Khassia- und Naga-Völker an der indisch-birmanischen Grenze. (Globus 1878, XXXIV, 17, 18, 19.)

Siamese Titles. (Journ. Straits Branch R. Asiat. Society 1878. S. 117.)

Smith, S. J. Siam Directory for 1879. Singapore 1879.

Siam. (London and China Telegraph 1879. S. 696.)

The Indo-Chinese Peninsula. (Proceedings R. Geogr. Soc. London 1879. S. 391. N.)

Vincent, Frank. The Wonderful Ruins of Cambodja. (Bull. American Geogr. Soc. 1878, 229—252.)

Von Burmah nach China. I. Geschichte der Sladen-Expedition (1868). (Unsere Zeit 1879, I. 654 bis 674.)

Voasion, L. Relations sur la Birmanie. (Bull. Soc. Géogr. de Marseille 1878. S. 317.)

Wiselius, J. A. B. De Franschen in Indo-China. Geografisch, administratief en economisch overzicht van Fransch Cochin-China, Annam en Kambodia. Zalt-Bommel 1878, 8°. 299 S.

Wiselius, J. A. B. Reis door het koninkrijk Kambodja en de Siamsche provinciën Ankor en Battambang. (Tijdschr. voor Nederlandsch Indië 1878, I. S. 241, 321. Vgl. B. d. v. J.)

Yule, H. The „Idols of Bamian". (Proc. R. Geograph. Society 1878. S. 338.)

19. Der Malayische Archipel.

A Visit to a Tapioca Plantation (Singapore). (London & China Telegraph 1879. S. 341.)

A Visit to the Native States of the Malay Peninsula. (London and China Telegraph 1879. S. 440.)

Ahiâsâ, een Javaansch Toneelstuck, uitg. door Humme. s'Gravenhage 1878.

Alemán, Jacobo. Breve descripcion de la isla de Paragua en el Archipiélago Filipino. (Bol. Soc. Geográf. Madrid 1878, T. V, 163—177.)

Antiquities of the Province Wellesley. (Journ. Straits Branch R. Asiat. Society 1878. S. 114.)

Auf der Nicobaren-Insel Camorta. (Ausland 1878, Nr. 45. [N.])

Bei den Menschenfressern auf Sumatra. (Gartenlaube 1879, Nr. 29.)

Beiber, Dr. Geography of Atchin. Transl. from the German. (Journ. Straits Branch R. Asiatic Soc., Nr. III, 1879.)

Borneo-Campher. (Oesterr. Monatsschr. f. d. Orient 1878, S. 190. N.)

Broch, M. Die Agrarverhältnisse auf Java. (Oesterreich. Monatsschr. f. d. Orient 1879, 214—216.)

Brucker, R. P. Les Colonies Hollandaises des Indes Orientales. (Bull. Soc. Géogr Lyon 1878. July, Nr. 11.)

Chijs, J. A. van der. Bijdragen tot de Geschiedenis van het inlandsch Onderwijs in Nederlandsch Indië. (Tijdschr. v. Ind. Taal-, Land- en Volkenk. 1879. S. 1—52.)

Chijs, J. A. van der. Hoe de Compagnie soms met Inlandsche Regenten handelde. (Tijdschr. v. Ind. Taal-, Land- en Volkenkunde 1879. 221 bis 225.)

Clauswitz, H. von. Die Batta auf Sumatra. (Ausland 1879, 7, 8, 9.)

Daly, D. D. Caves at Suugei Batu in Selangor. (Journ. Straits Branch R. Asiatic Soc., Nr. III, 1879.)

Das nördliche Borneo. (B. Augsb. Allg. Z. 1879, Nr. 277.)

De Afschaffing der Slaverij in Nederlandsch Indië. (Tijdschr. Nederl. Indië 1878, II. S. 1.)

De Jonge, J. K. J. De opkomst van het Nederlandsch Gezag en Ost-Indië. (Verzamelingen van onuitgegeven stukken uit het ond. Koloniał Archief., Xe Deel. s'Gravenhage 1878, 8°. 532 S.)

De Nikobaren Eilanden. (Tijdschr. van het Aardrijkskund. Genootschap. Amsterdam 1878. S. 176.)

De Regeering van Nederlandsch Indië tegenover den Islam. (Tijdschr. Nederl. Indië 1878. S. 205.)

De slaverij in Nederlandsch Indië. (Tijdschr. Nederl. Indië 1879. S. 85.)

Der Toba-See auf Sumatra. (Journ. Strait. Branch R. Asiat. Soc. 1878, I. S. 115. Vgl. Ausland 1879, 13.)

Devic, L. M. Légendes et Traditions Historiques de l'Archipel Indien. (Trad. pour la première fois du Malais en Français, et accompagné de Notes. Paris 1878, 8°. 159 S.)

Dias, J. Lijst van Atjeh'sche Woorden. (Tijdschr. v. Ind. Taal-, Land- en Volkenkunde 1879. 140 bis 162.)

Die Erforschung Borneos. (Ausland 1879, 25.)

Die neuesten Forschungen auf Sumatra. (Ausland 1879, 13.)

Die Overbeck'sche Erwerbung auf Borneo. (Oesterreich. Monatsschrift f. d. Orient 1879, S. 82, N.)

Die Umsegelung Borneos. (Ausland 1878, 40, 41.)

Doyle, Patrick. Tin Mining in Larut. New-York 1879.

Drasche, R. von. Eine Ueberschreitung der Cor-

Digitized by Google

dillera Central auf der Insel Luzon. (Beilage z. Wiener Abendpost 1878, Nr. 73.)

Du Rij van Beest-Holle, G. Beschrijving van de Hindoe oudheden te Moera Takoes, XII. Kotta Kampar. (Tijdschr. voor Ind. Taal-, Land- en Volkenkunde 1879, 217—221. M. T.)

Eck, van. Schetsen van het Eiland Bali. (Tijdschr. Nederl. Indië 1878, II, 85 f.; 1879, I, 36 f.)

Een Palembang'sche piagem. (Tijdschr. v. Ind. Taal-, Land- en Volkenkunde 1879, 127—132.)

Exploration in Perak. (Proceed. R. Geogr. Soc. London 1879. S. 717. N.)

Facsimile van een tweetal beschreven koperen platen, afkomst uit Bandjar Negara. (Tijdschr. v. Ind. Taal-, Land- en Volkenkunde 1879. S. 120.)

Forbes, Henry O. Notes on the Cocos or Keeling Islands. (Proceed. R. Geogr. Soc. London 1879, 777—785. M. K.)

Friederich, R. Java. Archéologie, Iconographie. (Ann. de l'Extrême Orient, Mars 1879.)

Friederich, R. Les Temples de Kedon et de Djocjokarta. (Ann. de l'Extrême Orient 1878. S. 124.)

Geschiedenis van eenige gouvernementeele inlandsche Scholen op Timor. (Tijdschr. v. Ind. Taal-, Land- en Volkenkunde 1879, 52—72.)

Groeneveedt, W. P. Notes on the Malay Archipelago and Malacca. Compiled from Chinese Sources. (Verhdl. Batav. Genootschap van Kunst en Wetensch, XXXIX. II. 1.)

Grondbezit onder de Inlanders op Celebes. (Tijdschrift Nederl. Indië 1878, II. S. 131.)

Hervey, D. F. A. A Trip to Gunong Blumut. (Journ. Straits Branch R. Asiatic Soc., Nr. III, 1879.)

Het Land der Karons. (Tijdschr. Aardrijksk. Genootsch. Amsterdam, Deel III, 102—107.)

Hoëvell, G. W. W. C. van. Jets over t'oorlogvoeren der Battas. (Tijdschr. Nederl. Indië 1878, II. S. 431.)

Humme, H. C. Ahiasa een Javaansch toneelstuk (Wajang) met een Hollandsche vertaling en toelichtende Nota. s'Gravenhage 1878.

Javaansche Vertellingen uitg. door Palmer van den Brook. s'Gravenhage 1878.

Le Christianisme chez les Dayaks. (Ann. de l'Extrême Orient 1879. S. 161.)

Ligtvoet, A. Beschrijving en geschiedenis van Boeton. (Bijdragen tot de Taal-, Land- en Volkenkunde van Nederl. Indië 1878. S. 1.)

Ligtvoet, A. L'Empire de Binton (südöstl. Celebes). (Ann. de l'Extrême Orient 1878, Nr. 3.)

Lohan, O. Die Gründung der britischen Kolonie Singapore. (Ausland 1879, 36.)

Malay Proverbs. (Journ. Straits Branch R. Asiat. Soc. 1879, I.)

Maxwell, W. E. Malay Proverbs. (Journ. Straits Branch R. Asiat. Society 1878. S. 85.)

Miklucho-Maclay. Dialects of the Melanesian Tribes of the Malay Peninsula. (Journ. Straits Branch R. Asiat. Society 1878. S. 38.)

Miklucho-Maclay. Ethnological Excursions in the Malay Peninsula. (Journal of the Straits Branch of the R. Asiatic Soc., Dec. 1878.)

Montblanc, Cte. de. Les Iles Philippines. (Mem. Soc. des Études Japonaises etc. Paris 1878, T. I, P. I. S. A. Paris, Tremblay, 1878.)

Morell, C. J. Nieuw Nederlandsch-Maleisch en Maleisch-Nederlandsch woordenboek, bevattende de meest in gebruik zijnde woorden en spraakwendingen, ten dienste van hen die zich op de beoefening van het laag Maleisch, en der Maleisch sprekenden, die zich op het Nederlandsch willen toeleggen. 2 delen. Haarlem 1879, 8°. XXIII, 234, IV. 215 S.

Mundt-Lauff, Th. Die schwarze Urbevölkerung des Philippinen- und Molukken-Archipels, sowie der Inseln Celèbes und Formosa. 1, 2, 3. (Die Natur, N. F., 5. Jahrg., 1879, Nr. 32, 35 u. 36.)

Neubronner van der Tunk, Dr. Naar Anleiding van R. van Eck's „Een eerste proeve van een Balineesch Woordenboek". (Tijdschr. v. Ind. Taal-, Land- en Volkenkunde 1879. S. 242—256.)

Neubronner van der Tunk, Dr. Vragen ter opheldering van Ond-Javaansche Woorden. (Tijdschrift v. Ind. Taal-, Land- en Volkenkunde 1879, 132—140, 329—336.)

Norris, George. Singapore 31 Years ago. Singapore 1878.

Oesterreicher, T. von. Lahnan. (Oesterreich. Monatsschr. f. d. Orient 1878, Nr. 12.)

Palgrave, W. G. Malay Life in the Philippines. (Cornhill Magazine 1878, Nr. 224.)

Palmer van den Broek, Dr. W. Javaansche Vertellingen, bevattende de lotgevallen van een Kantjil, en Reehok en andere dieren. s'Gravenhage 1878.

Playfair, G. M. H. Notes on the Language of the Formosan Savages. (China Review 1879, VII. S. 342—345. [N.])

Potocnik, W. Streifzüge in Ost-Asien. Batavia. (Aus allen Welttheilen 1878, Nr. 10, S. 297—300.)

Raffles, F. S. The Foundation of Singapore. (Journal of the Straits Branch of the R. Asiatic Soc., Dec. 1878.)

Digitized by Google

Roepstorff, F. A. de. Andamanerne. (Geogr. Tidskrift 1878. S. 106.)

Roos, S. Jets over Endeh. (Tijdschr. v. Ind. Taal-, Land- en Volkenknnde 1878, XXIV. S. 481—583.)

Sprache, Länder- und Völkerkunde.

Rosenberg, C. B. H. von. Der malayische Archipel. Land und Leute in Schilderungen, ges. während eines 30jährigen Aufenthaltes in den Kolonien. Mit Vorwort von J. P. Vetch. Leipzig 1878, II. Abth. 8°. 225—416. Illustr.

St. John, Spenser. Life of Sir James Brook, Rajah of Saraawak, from his Personal Papers and Correspondence. London 1879, 8°. 416 S.

Sangir Islands, Malay Archipelago. (Proceed. R. Geogr. Soc. London 1879. S. 667. N.)

Scheffer, Dr. R. H. C. C. Inlandsche plantennamen. (Tijdschr. v. Ind. Taal-, Land-en Volkenkunde 1879, 319—329.)

Schow-Santvoort. Ethnographie des Konbons (Sumatra). (Ann. de l'Extrême Orient 1879. S. 145.)

Schow-Santvoort. Le Djambi et le Karintiy (Sumatra). (Ann. de l'Extrême Orient 1878, Nr. 1.)

Schow-Santvoort. Petits États Independants de Sumatra. (Ann. de l'Extrême Orient 1878. S. 118.)

Schouw-Santvoort, M. Un voyage de Bidar-Alaun à Djambi (Sumatra). (Annales de l'Extrême Orient. Paris 1878, Nr. 2. M. K.)

Sclater, P. L. The New Maharajate of Sabak, Borneo. (Proceedings R. Geogr. Soc. London 1879, Nr. 121—123.)

Skinner, A. M. Geography of the Malay Peninsula. (Journ. Straits Branch R. Asiat. Society 1878. S. 52.)

Studer, Th. Ein Besuch auf Timor. (D. Geogr. Blätter 1878, S. 230.)

Sumatra-Expeditie. Berichten ontleend aan de Rapporten en Correspondentiën ingekomen van de leden der Sumatra-Expeditie, Nr. 7. Amsterdam 1878.

Swaring. De Verhonding van bevolking der Minahassa. (Tijdschr. Nederl. Indië 1879. S. 165.)

Swettenham, F. A. A Malay Festival. (Journal of the Straits Branch of the R. Asiatic Soc. Dec. 1878.)

Te Mechelen, Ch. Een en ander over Wajangs. (Tijdschr. voor Ind. Taal-, Land- en Volkenkunde 1879, 72—108.)

Te Mechelen, Ch. Eenige dagen het desaleven meêgeleefd. (Tijdschr. v. Ind. Taal-, Land- en Volkenknnde 1879, 165—196.)

The Maritime Code of the Malays, reprinted from a Translation by Sir T. Raffles. (Journ. Straits Branch R. Asiatic Soc., Nr. III, 1879.)

The Semang and Sakai Tribes of Kedah and Perak. (Journ. Straits Branch R. Asiat. Society 1878. S. 111.)

Traumüller, F. Erinnerungen an Java. (Gartenlaube 1879, Nr. 47.)

Tromp, J. C. E. De Rambai en Schroeang Dajaks. (Tijdschr. v. Ind. Taal-, Land- en Volkenknnde 1879, 108—120.)

Versteeg, Colonel. La mission scientifique Néerlandaise à Sumatra. (Bull. Soc. Géogr. Paris 1878, II. 481—512.)

Verstege, Ch. Ecoma. Les Sekahs de Billiton. (Ann. de l'Extrême Orient 1879. S. 130.)

Verstege, Ch. Ecoma. Verslag eener reis naar de Noë-mina rivier en angrenzende landstrecken, gelegen aan de Znid-Oostkust van Timor. (Tijdschrift v. Ind. Taal-, Land- en Volkenknnde 1879, 121—127.)

Veth, P. J. Java. Geographisch-Ethnologisch-Historisch. Harlem, Bohn, 1878.

Veth, P. J. Les Cultures de Deli (Sumatra). (Ann. de l'Extrême Orient 1878, Nr. 1.)

Veth, P. J. Les Gayos, tribu de l'Intérieur d'Atchin. (Ann. de l'Extrême Orient 1878, Nr. 1.)

Veth, Professor, P. J. The Dutsch Expedition to Central Sumatra. (Proceed. R. Geogr. Soc. London 1879, 759—777.)

Waey, H. W. van. Les Tengerèses et le Sacrifice au Brommoh (Java). (Ann. de l'Extrême Orient 1878, Nr. 2.)

Wallon, L. Les Gaious et la Mer Intérieure. (Ann. de l'Extrême Orient 1879. S. 179.)

Wesenberg, Marinepfarrer. Durch die Philippinen. (Globus 1879, 14.)

Wild Tribes of the Malay Peninsula and Archipelago. (Journ. Straits Branch R. Asiatic Society 1878. S. 108.)

Winckel. Das Strafverfahren bei Vergehen der Eingeborenen auf Java. (Jahresbericht d. V. f. Erdkunde. Dresden 1878. S. 21.)

Digitized by Google

IV. Afrika.

1. *Afrika im Allgemeinen.*

Afrikaner in anderen Erdtheilen.

d'Abbadie, A. Les causes actuelles de l'esclavage en Éthiopie. (Rev. d. Questions Historiques. Juli 1877. [S. A. Louvain 1877.])

Abella, Marceliano de. Noticias de los exploradores de Africa. (Bol. Soc. Geográf. Madrid 1878, T. V, 347—363.)

Africa. Past and Present. A concise account of the Country, its History, Geography, Explorations, Climates, Productions, Resources, Populations, Tribes, Manners, Customs, Languages, Colonisation and Christian Missions. By an Old Resident. London 1879, 8°. 388 S. Mit K. u. Abb.

Afrikaforschung mit Elephanten. (Daheim, 15. Jahrg., 1879, Nr. 2.)

Antognoli, A. Un Lucchese in Africa. Lucca, tip. Rocchi, 1878.

Associaton Internationale Africaine. Rapport sur les marches de la première Expedition. Bruxelles 1879.

Brunialti, A. Africa secondo le recenti scoperte. (Nuova Antologia, 1 Nov. 1878.)

Camperio, M. La schiavitú in Africa. (L'Esploratore, Febbraio 1879.)

Causa della barbarie da cui fu sempre dominata l'Africa e specialmente la parte centrale. Condizione intellettuale e morale dei Negri, modo di internarsi fra le tribu selvaggie e di stringere relazioni con esse. (Atti d. R. Istituto Venezia, dispensa VIII e IX, 1878—1879.)

Champanhet, Colonel. L'Afrique ancienne, actuelle et future. (Bull. Soc. Géogr. Lyon 1878, July, Nr. 11.)

Die Expeditionen der afrikanischen Gesellschaft in Deutschland. (Globus 1878, XXXIV, 23.)

Die Unterstützung der Afrikaforschung durch das Deutsche Reich. (Ausland 1878, 40.)

Eisenbahnen in Afrika. N. (Ausland 1879, 33.)

Eine afrikanische Fürstin. (Ausland 1878, 34.)

Elephanten für Afrikareisende. (Monatschr. f. d. Orient 1878, S. 157.)
Mitth. Oberst Gordon's.

Fabian. Uebersicht über die Entdeckungsreisen zur Erforschung des Nilquellen-Gebietes. Progr. d. Realsch. 1. O. zu Elbing 1878.

Fleuriot de l'Angle. Vice-Amiral, Mélange de géographie et d'ethnographie. Migrations Africaines. (Bull. Soc. Géogr. Paris 1879, II, 341—374, 438—465.)

Gavard, A. et A. Périer. Vie et voyages du docteur D. Livingstone. Paris, Delagrave, 1878.

Haddan. On Overcoming Geographical Ostacles to African Trade by economical Animal and Mechanical Expedients. (Proceed. R. Geogr. Soc. London 1878, 251—255.)

Hartmann, Rb. Die Völker Afrikas. Leipzig 1879, Brockhaus, 8°. XXIII, 432 S.

Hartmann, R. Ueber die ethnologischen Ergebnisse neuerer afrikanischer Expeditionen von Cameron und H. Stanley. (Verh. d. Berliner Ges. f. Anthropologie 1878, 300—304.)

Hellwald, F. von. Die Afrikaforschung der Gegenwart, IV, V, VI, VII, VIII, IX. (Unsere Zeit 1878, II, 35—62; 1879, I, 361—382, 428—452, 745—767, 855—870, 900—920.)

Hübbe-Schleiden, Dr. Culturfähigkeit der Neger. (Mitth. Geogr. Ges. Hamburg 1879, 72—123.)

Hübbe-Schleiden. Rentabilität der Cultur Afrikas. (Deutsche Revue, Bd. III, H. 9.)

Jets over den slavenhandel in Soedan en aan de Kusten der Roode Zee. (Tijdschr. Aardr. Genootsch. Amsterdam 1879, 197—200. M. K.)

L'Italia in Africa. (Giornale delle Colonie. Roma 15, 22 e 29 Nov. 1879.)

Kentzler, W. Durch den dunkeln Welttheil. (Im Neuen Reich 1878, 289—300.)

Kirchhoff, A. Was uns Stanley aus Afrika heimbrachte. (Deutsche Revue, III, H. 10.)

Leesope, M. de. Entretien à l'Exposition univ. sur l'Association internationale africaine. Paris, imp. Pongin, 1878.

Livingstone, David. Life and Explorations. Carefully compiled from Reliable Sources. London 1878, 2 Vols.

Martin, D. Luis. España en Africa. Culpas o Faltos del Siglo XVII que paga el XIX. (Bol. Soc. Geográf. Madrid 1879, 26 F.)

Digitized by Google

Nachtigal, G. Die Afrikaforschung und H. M. Stanley's Zug durch den schwarzen Continent. (Deutsche Rundschau 1879, XXI, S. 203.)

Nachtigal, Gust. Die Afrikanische Gesellschaft in Deutschland. (Die Gegenwart 1879, Nr. 1.)

Nachtigal, Gust. Sahârâ und Sûdân. Ergebnisse 6jähriger Reisen in Afrika, I Thl. Mit 49 Holzschnitten und 2 chromolith. Karten. Berlin 1879, Weidmann, Wiegandt, Hempel & Parey, 8°. XXII, 748 S. Mit 19 Tab. Hierzu:

Sahara und Sudan. (B. Angsb. Allg. Z. 1878, 239, 243, 253, 260, 269, 270, 310.) und

Sechs Jahre afrikanischer Reisen. I. Von Tripolis nach Murzug. II. In Murzug. III. Im Tuhnlande. IV. Nach Bardai. (Ausland 1879, 49, 50, 52, 53.)

Oberländer, Rch. Livingstone's Nachfolger. Afrika von Osten nach Westen quer durchwandert von Stanley und Cameron. Nach den Tagebüchern, Berichten und Aufzeichnungen der Reisenden bearbeitet. Mit über 80 Textabbildg., 4 Tonbildern und 2 Karten. Leipzig 1879, Spamer, 8°. VIII, 296 S.

Paley. The Evangelization of Africa. (The Dublin Review 1879.)

Paulitschke, Philipp. Die afrikanischen Neger. Ethnographische Bilder. Wien 1879.

Paulitschke, Ph. Die geographische Erforschung des afrikanischen Continents von den ältesten Zeiten bis auf unsere Tage. Wien 1879, 8°. 174 S.

Petermann, A. Die Erforschung Afrikas mit Hülfe von Elephanten. (Geogr. Mittheil. 1878, 405—406.)

Pogge. Ueber die Verwendung von Elephanten bei Afrika-Reisen und Anlage von Stationen. (Globus 1879, XXXV, S. 119.)

Queanoy, P. du. Un second nouveau monde. (Le Correspondant 1878, Vol. 76. S. 1037—1061; Vol. 77. S. 143—155.)
Zu Stanley.

Redieri, P. Dei paesi, dei popoli e dei prodotti scoperti dai moderni viaggiatori dell' Africa equatoriale. Bologna, tip. Cenerelli, 1878.

Riese, A. Die Ansichten der Alten über die Nilquellen. (Neue Jahrbücher für Philologie und Pädagogik, 117—118 Bd., 1878.)

Rohlfs, Gerh. Durch den dunklen Welttheil von Stanley. (Westermann's illustr. deutsche Monatshefte, Nov. 1878.)

Rohlfs, Gerhard. Stanley's Reisewerk. (Ausland 1878, 50.)

Stanley, H. M. Through the Dark Continent; or, the Sources of the Nile. Around the Great Lakes of Equatorial Africa, and down the Livingstone River to the Atlantic Ocean. London 1878, 2 Vols, 8°. XVI. 1096 S. M. Abb. und K.

Stanley, H. M. Durch den dunkeln Welttheil oder die Quellen des Nils. Reisen um die grossen Seeen des äquatorialen Afrika und den Livingstone-Fluss abwärts nach dem Atlantischen Ocean. (Autorisirte deutsche Ausgabe. Aus dem Engl. von C. Böttcher, 2 Bde. Leipzig 1878. M. Abb. und K., XX, 567 und 624.)

Stanley, H. M. Wie ich Livingstone fand. Reisen, Abenteuer und Entdeckungen in Central-Afrika, 2 Bde. Lpzg. 1878.

Stanley's letzte Forschungsreise durch Afrika 1874—1877. (Globus 1878, XXXIV, Nr. 20—24; 1879, XXXV, Nr. 8 f.)

H. M. Stanley's Reise durch Afrika. (B. Angsb. Allgem. Zeitg. 1878, Nr. 209 f., 316, 323, 331, 340.)

Tagliabue, E. Africa. Lettere di —. (Esploratore. Milano, Settembre 1879.)

Viaggi celebri alla ricerca delle sorgenti del Nilo e nel centro dell Africa di Burton, Speke, Grant, Baker, Livingstone, Stanley, Miani, Schweinfurth, Piaggia, Gordon, Gessi, Antinori etc. Narrati dai viaggiatori stessi. Milano 1878, 4°. XVI, 832 S.

Vigna dal Ferro, G. Viaggi in Africa del colon. C. Chaillé Long. (Boll. d. Soc. geogr. Ital. 1878, Nr. 8. S. 259—267.)

Wauwerman's, H. L'oeuvre africaine dans ses rapports avec les progrès du commerce et l'industrie. (Bull. Soc. géogr. d'Anvers. II. Heft 3. S. 349—372.)

Campbell, Sir G. Black and White in Southern States. (Forthnigthly Review 1879, I. S. 449 bis 468, 588—607.)

Campbell, Sir George. White and Black: the Outkome of a Visit to the United States. London 1879.

Die Neger-Unruhen auf Ste. Croix vom 1. bis 3. October. (B. Augsb. Allg. Zeit. 1878, Nr. 321.)

Flipper, H. O. The Colored Cadet at West Point. London 1879.

Stowe, Harriet Beecher. The Education of Freedmen. (N. American Review, Juni 1879.)

Digitized by Google

2. *Marokko.*

Adamoli, G. Lettere dal Marocco. (L'Esploratore 1878, Nr. 8 f.)

Amicis, Ed. de. Le Maroc. (Tour du Monde 1879, Nr. 948 f.)

Aus Marokko. (Von V. J. H.) (Oesterreich. Monatsschr. f. d. Orient 1879, 182—184.) Allgemeine Skizze des Landes.

Degugis, Dr. Relation d'un voyage dans l'intérieur du Maroc en Mars et Avril 1877. (Bull. Soc. Géogr. Paris 1878, II, 41—73, 121—151, 241—274.)

Eine österreichische See-Expedition gegen Marokko vor 50 Jahren. (Oesterreich. Monatsschr. f. den Orient 1879, S. 118.)

Fritsch, K. von. Reisebilder aus Marokko. (Mitth. d. Ver. f. Erdkunde. Halle 1878, S. 24—63.)

Fritsch, K. von. Reisebilder aus Marokko. (Mitth. Ver. f. Erdkunde. Halle 1879, 12—34. M. T.)

Goltdammer, F. Note géographique et commerciale sur l'Empire du Maroc. Paris 1878.

Hooker, J. D. and Ball, J. Journal of a Tour in Marocco and the Great Atlas, with an Appendix including a Sketch of the Geology of Marocco by G. Maw. London 1879, 8°. 292 S.

Kersten, O. Handel und Verkehr in West-Marokko. (Geogr. Nachr. f. Welthandel und Volkswirthsch. 1879, S. 363.)

Lauvaille de Lachèse. Les Races latines dans la Berbérie septentrionale. Limoges 1878.

Leared, A. On a Journey to Fez and Mequinez. (Rep. 48th Meeting of the Brit. Assoc. for the Advanc. of Science 1878. S. 631.)

Leared, A. A Visit to the Court of Morocco. London 1879. 88 S. Ill.

Nachrichten von der Lenz'schen Expedition. (Mittheil. d. Afrikan. Gesellsch. in Deutschland 1878 und 1879, S. 246—248.)

Rohlfs, Gerhard. Beiträge zur Geschichte der Medicin und medicinischen Geographie Marokkos. A. Zeitraum von Leo Africanus bis zu unserer Zeit. (Deutsches Archiv für Gesch. d. Medicin, 1. Bd., 2. Heft.)

Rohlfs, Gerh. Bilder aus Marokko. (Illustrirte Zeitung 1878, 71. Bd., Nr. 1846.)

Tissot, Charles. Recherches sur la Géographie comparée de la Mauretanie Tingitane. Paris 1879. Bespr. von Ch. Duveyrier in Bull. Soc. Géogr. Paris 1879, II. 293.

Viaje à la capital del imperio de Merruecos de una comision española en el año 1800. (Bol. Soc. Geográf. Madrid 1878, T. V. 273—283.)

Villa-Amil, José. Berbería en tiempo de Cisneros. (Bol. Soc. Geográf. Madrid 1879, 129 f.)

3. *Algier. — Tunis und Tripolis.*

Algérie. Etat actuel de l'Algérie d'après les Documents Officiels. Alger 1878.

Aubanel, A. et J. Maistre. Notes sur l'Algérie. Nimes 1878.

Beijerman, H. Drie Maanden in Algerië. 2 dln. s'Gravenhage 1878, 8°. 227 u. 191 S.

Bossu, V. Nouveau Système de Colonisation Algérienne. 2me Ed. Lyon 1878.

Champanhet, de Sarjos. L'Algérie ancienne, actuelle et future. Lyon, Georg, 1878.

Chanzy, Général. Exposé de la situation de l'Algérie. Alger 1878.

Chicco, E. La pesca del corallo nelle acque dell' Algeria. (Bolletino Consolare. Romeo, Agosto—settembre 1879.)

Colonisation und Laissez faire in Algier. (A. A. Z. 1878, 18. Juli.)

Das Evangelium unter den Spaniern in Algier. (Neue evangel. Kirchenzeitung, 20. Jahrg., Nr. 51.)

Demaeght. Ouargla. (Bull. Soc. Géogr. de la Province d'Oran 1879.)

Die algerische Frage. (B. Angsb. Allg. Z. 1879, Nr. 69, 70.)

Dugas, P. J. La Kabylie et le Peuple Kabyle. Paris 1878. 273 S.

Fabiani, H. Souvenirs d'Algérie et d'Orient. Paris, Dentu, 1878.

Férand, L. C. Algérie, archéologie et histoire. Alger, Jourdan, 1878.

Férand, L. Ferdjioua et Zouara. Notes historiques sur la Province de Constantine. (Rev. Africaine 1878. S. 127.)

Flambart, A. Culture de l'Encalyptus en Algérie. L'exploration 1878, Nr. 84. S. 389—393.)

Fossati-Reyneri, G. Lo stato attuale della colonizzazione francese in Algeria. (Boll. Consolare 1878, Nr. 6.)

Jus, M. Les Forages artésiens de la Province de Constantine. Paris, impr. nationale 1878.

Legrand, M. En Afrique. Recherche d'une station hivernale sur les côtes d'Algérie. Paris, Michand, 1878.

Digitized by Google

Solimbergo, G. Nell' Algeria. (Giornale delle Colonie. Roma, 21 giugno 1879.)

Watblod, E. Les relations de l'Algérie avec l'Afrique Centrale. (Rev. Maritime et Coloniale 1879, LXII. S. 70.)

Der Espartograshandel von Tunis. (Oesterreich. Monatsschr. f. d. Orient 1879, S. 103. N.)

Krause, Gottlob Adolph. Zur Geschichte von Fesân und Tripoli in Afrika. Auszug aus einer bisher unveröffentlichten Handschrift, welche sich in der öffentlichen Bibliothek in Valetta auf der Insel Malta befindet. (Z. d. Gesellsch. f. Erdkunde. Berlin 1878, 356—373.)

Roudaire, Commandant. Mission des Chotts. Études relatives au projet d'une mer intérieure. (Bull. Soc. Géogr. Paris 1879, I. 273.)

Sainte-Marie, E. de. La Tunisie chrétienne. Lyon 1878.

Sombrun. Notes sur la Tunisie. Souse et le Kef. (Forts.) (Bull. Soc. de Géogr. Commerc. Bordeaux 1878, Nr. 10. S. 212—216.)

Tissot, C. Notice sur le Chott et Djérid. (Bull. Soc. Géographie. Paris 1879, II. 5—25. M. K.)

Wernick, Fritz. Tunesische Studien, I. (Gartenlaube, Nr. 27, 1879.)

4. *Aegypten.*

Alcuni appunti sopra le condizioni agricole dell' Egitto e lo Stabilimento agrario di Comel-Akdas di G. C. Mina. (Bollettino Consolare. Roma, Marzo 1879.)

Arnold, R. Am heiligen Nil. Aegypten vom Anfang seiner Cultur bis auf den Khedive Ismaïl Pascha. Leipzig, Ferd. Hirt und Sohn, 1878.

Bianchi, G. Le chiese Cofte. (Esploratore. Milano, luglio 1879.)

Bonwick, J. Egyptian Belief and Modern Thought. London 1878. 458 S.

Brugsch-Bey, H. La géographie des Nomes ou division administrative de la Haute et de la Basse Égypte aux époques des Pharaons, des Ptolemées et des Empereurs Romains. Lpz. 1879, Fol.

Brugsch-Bey, H. Wörterbuch der altägyptischen Geographie für Theologen, Alterthumsforscher, Philologen, Geographen, Historiker etc. veröffentlicht. Lpz. 1878, Fol., 10. Lief., Sp. 721—800.

Campbell, Sir G. Egypt. (Forthnigbtly Review 1879, I. S. 787—797.)

Charmes, Gabriel. Un essai de gouvernement européen en Égypte. (R. d. Deux Mondes 1879, V. 105—142.)

Delchevalerie, M. L'Égypte agricole, industrielle, commerciale et artistique, culture industrielle et agricole, horticulture, la faune égyptienne etc. Paris 1878. 110 S. Mit 9 Illustr.

Die Literatur der Kopten. (Ausland 1878, 43, 44.)

Die Pflanzen des alten Aegyptens. (Nach einem Vortrag des in Berlin verstorbenen Botanikers A. Braun.) (Ausland 1878, 47.)

Ebeling, Adolf. Bilder aus Kairo. 2 Bde. Stuttgart 1878, X. 468 S.

Ebers, G. Aegypten in Bild und Wort, 2. Aufl. Stuttgart 1879.

Ein ägyptischer Badeort. (B. Wiener Abendpost 1879, Nr. 136.)

Eine Nilfabrt. (Ausland 1879, 41.)

Greiner, C. Die jetzigen Herrscherinnen Aegyptens. (Gartenlaube 1878, Nr. 26.)

Hoffmann, C. Ein Schlosser in Aegypten. Meine Erlebnisse während eines 10jährigen Aufenthaltes im Lande der Pyramiden. Berlin 1879.

Karabaček, Josef. Eine Gesandtschaft Rudolf's von Habsburg nach Aegypten. (Monatsschr. f. d. Orient 1879, 4—7.)

Kleinpaul, Rudolf. Die Dahabye. Reiseskizzen aus Aegypten. Stuttgart 1879. Hierzu: Die Dahabye. (B. Augsb. Allg. Z. 1879, Nr. 170.)

Kubisztal, Lt. Aegyptens wichtigste Culturstätten. Lemberg, Stauro-pigianisches Inst. 1878.

Lamarre, Clovis de et Charles Fliniaux. L'Égypte, la Tunisie et le Maroc et l'Exposition de 1878. Paris 1878.

Lang, A. Egypt and the prehomeric Greeks. (Frasers Magazine, Aug. 1879.)

Lauth, F. J. Aus Aegyptens Vorzeit. H. 1. Die prähistorische Zeit. Berlin 1879.

Loftie, W. J. A Ride in Egypt, from Sioot to Luxor in 1879. With Notes on the Present State and Ancient History of the Nile Valley. London 1879.

Lumbroso, E. Descrittori italiani dell' Egitto e di Alessandria, dal medio evo ai giorni nostri. (Atti della R. Accademia dei Lincei. Roma, giugno 1879.)

Palmer, H. S. Sinai from the fourth Egyptian Dynasty to the Present Day. London 1878.

Rohlfs, Gerhard. Ueber die Bhâr bilâ-mâ. (Petermann's Geogr. Mitthell. 1879, 1—9.)

Schweinfurth, G. La Terra Incognita dell' Egitto

propr. detto. (L'Esploratore [Mailand] 1878. S. 144, 169.)

The Eastern Desert of Egypt. (Athenaeum 1878, II. 19, 146, 214, 246, 278.)
Briefe von G. Schweinfurth und Besprechung derselben.

Trumpp, Luise. Ein Blick in das häusliche Leben der Aegypterinnen, 1, 2. (Wiener Abendpost [Beilage], Nr. 217, 1879.)

Whately, Mary L. Letters from Egypt to Plain Folks at Home. London 1878. 260 S.

Wilkinson, J. G. Manners and Customs of the Ancient Egyptians. New Ed., 3 Vols. London 1878.

Zachariae von Lingenthal. Sage, betreffend einen ägyptischen Riesen. (Verh. Berliner Anthropol. Gesellsch. 1878, S. 223.)

5. *Sahara-Gebiet.*

Bary, Dr. Erwin von. Ueber den Vegetationscharakter von Aïr. (Z. d. Gesellsch. f. Erdkunde. Berlin 1878, 350—356.)

Blerzy, H. Les chemin de fer Trans-Saharien. (Rev. d. Deux Mondes 1879, III, 204—219.)

Capitaine. Projets de Chemins da Fer Transsahariens. (Bull. Soc. Géogr. Commerciale. Paris 1879. S. 144.)

Der Chamsihn. (Ausland 1878, 32.)

Die libysche Wüste zwischen dem Nil und der grossen Oase. (Ausland 1879, 28.)

Duponchel, A. Le Chemin de Fer Transsaharien. Fonction intercoloniale entre l'Algérie et le Soudan. Avec cartes générales at géologiques. Paris 1879.

Die Sahara. (Beil. A. A. Z. 1878, 22. August.)
Zu Chavanne s. B. d. v. J.

Die Sahara und das Saharameer, I, II. (Ausland 1878, 30, 31.)

Duveyrier, H. La voie naturelle indiquée pour le commerce de l'Algérie avec la Nigritie. Congr. Internat. d. Sciences Géogr. 1878. S. 516.

Duveyrier, H. Note sur le Schisme Ibadhite à propos d'une lettre de M. E. Masqueray. (Bull. Soc. Géogr. Paris 1878, II, 74.)

Duveyrier, H. Note sur l'importance de l'exploration du Ahaggar. Congr. Internat. d. Sciences Géogr. 1878. S. 618.

Edelmann, H. Die Sahara-Eisenbahn. (Geogr. Nachr. f. Welthandel und Volkswirthschaft 1879, S. 345.)

Eine Eisenbahn durch die Sahara. (Ausland 1879, 35.)

Eisenbahn durch die Sahara. (Oesterreich. Monatsschr. f. d. Orient 1879. S. 150. N.)

Fromentin, E. Sahara et Sahel. Paris 1878.

Gazeau de Vautibault. Le Trans-Saharien. Paris 1879.

Largeau, V. Le Pays de Rirha Ouargla. Voyage à Rhadamès. Paris 1879, 18°. 419 S. Mit 12 Vign. und Karte.

Largeau, V. Les Touareg. Congr. Internat. d. Sciences Géograph. Paris 1878. S. 622.

Masqueray, E. Les chroniques de Mezâb. Lettre adr. à M. Duveyrier. (Bull. Soc. Géogr. Paris 1878, II. 75—78.)

Masqueray, E. Comparaison d'un Vocabulaire du Dialecte des Zenaga avec le Vocabulaires correspondants des Dialectes des Chawia et des Beni Mzab. (Arch. Missions Scientifiques 1879. S. 473.)

Masquerey, E. Ruines anciennes de Khenchela. (Rev. Africaine 1878, XXII; 1878, XXIII.)

Parieu, Joseph de. Le Chemin de Fer Trans-Saharien. (Le Correspondant 1879. N. S., V. 80. 540—558.)

Rohlfs, G. Ahn Naim, eine bislang noch nicht bekannte Oase der Sahara. (Mitth. Afrik. Ges. in Deutschland 1879, 129—133.)

Rohlfs, G. Brief an H. Duveyrier aus Djâlo. (Bull. Soc. Géogr. Paris 1879, II. 177—178.)

Rohlfs, Gerhard. Der Samum in der Sahara. (Ausland 1879, 32.)

Rohlfs, Gerh. Die Oase Djofra im Jahre 1879. (Westermann's illustr. deutsche Monatshefte, Oct. 1879.)

Rohlfs, Gerh. Expedition nach Aequatorialafrika. (Illustr. Zeitung 1879, 73. Bd., Nr. 1882.)

Rohlfs, G. Lettre à Mr. Henri Duveyrier d. Tripoli. (Bull. Soc. Géogr. Paris 1879, I. 274.)

Nachrichten von der **Rohlfs'schen** Expedition. (Mitth. der Afrikan. Gesellsch. in Deutschland 1878—1879, S. 23, 67—82, 111—133, 212—222.)

Rohlfs, Gerhard. Von den Expeditionen der afrikanischen Gesellschaft in Deutschland. (Ausland 1879, 24.)

Nachrichten von **Gerhard Rohlfs.** (Ausland 1878, 48. N.)

Schweinfurth, Dr. G. Rohlfs jüngste Forschungsreise. (Oesterreich. Monatsschr. für den Orient 1879, 107—109.)

Digitized by Google

Spedizione di G. Rohlfs nel Sahara e nel Sudan. — Da Tripoli a Sokna. Lettera di G. Rohlfs. (Cosmos [Cora] 1879, Vol. V, fasc. IV.)

Das Scheitern der Rohlfs'schen Expedition. (Ausland 1879, 47.)

Stecker, Anton. Brief an H. Duveyrier aus Ben-Ghâzi. (Bull. Soc. Géogr. Paris 1879, II. 179 bis 182.)

Trumelet. Les Touareg et le commerce du Sahara. (Rev. Géogr. Internat. 1878, Nr. 34.)

Vautibault, Gazeau de. Le Trans-Saharien. Paris 1879.

6. *Ostafrika (Nördliches).*

d'Abbadie. Galla et Shangalla. (Bull. Soc. d'Anthropologie. Paris 1879. 395.)

Amezaga, C. de. Lo Scioa e la spedizione geografica italiana. (Giornale delle Colonie. Roma, 16 Agosto 1879.)

Antinori, O. Briefe aus Westafrika. (Im Bollettino Soc. d. Geografia Italiana 1878 u. 1879.)

Armand, P. Les intérêts français et italiens dans la Mer Rouge. (Bull. Soc. Géogr. Marseille 1878. S. 365.)

Baker, S. W. Ismailia: A Narrative of the Expedition to Central Africa for the Suppression of the Slave Trade, 2d Ed. London 1878, 8°. 520 S.

Beccari, G. B. I commerci italiani nel Mar Rosso. (Bolletino della Sezione Commerc. della Società Geografica italiana, N. 1. Roma 1879. S. A. Roma 1879.)

Beccari, G. B. La baia d'Assab. (Giornale delle Colonie, 28 giugno 1879.)

Beltrame, G. Il Sénnaar e lo Sciangallah. Memorie. Verona 1879, 16mo. 316 S.

Beltrame, G. La Nubia. (Cosmos [Cora] 1878, V. S. 205.)

Beltrame, A. Un Capitolo. „Il Sennaar e lo Scioa" dell' opera medita Scianghàlla. (Boll. Soc. d. Geogr. Italiana 1879. 151—167.)

Bienenfeld. Briefe aus Ostafrika im Esploratore (Milano) 1878 u. 1879.

Brunialti, A. La spedizione italiana nello Scioa. (Nuova Antologia, Anno XIV, 2 ser., Vol. 13, Fasc. 2.)

Camperio, M. L'Altopiano Abissinico, le sue vie commerciali ei suoi prodotti. (L'Esploratore [Milano], Dicembre 1878.)

Camperio, M. Notizie geografiche e commerciali sul Abissinia e Scioa. (L'Esploratore [Milano], Gennajo 1879.)

Cecchi, M. Assab e i suoi critici del Prof. G. Lapeto. Cenni analitici. (Cosmos [Cora], V, 6. Torino, 30 giugno 1879.)

Cecchi, A. Spedizione Italiana allo Scioa. (L'Esploratore [Milano] 1878. S. 323.)

Cecchi. Viaggio da Tul-Harré a Licce. (Memorie d. Soc. Geogr. Italiana 1878. S. 161.)

Cecchi, A. e Chiarini, G. Briefe aus Ostafrika. (Im Bollet. Soc. d. Geografia Italiana 1878 und 1879.)

Cecchi, A. e Chiarini, G. Nota sugli usi e costumi dei Galla. (Boll. Soc. d. Geografia Italiana 1879. 456—462.)

— Relazione sui mercati dello Scioa. (Boll. Soc. d. Geografia Italiana 1879. 445—455.)

Chiarini, G. La Spedizione Italiana nell' Africa Equatoriale. (Mem. d. Società Geogr. Italiana, I, 1878. S. 219.)

— Memoria sulla Storia Recente dello Scioa, della morte di Sahle Salassié sino ad Novembre 1877. Ebds. S. 228.

— Relazione sulle Regioni da Zeila à Farré. Ebds. S. 189.

— Sui Bianchi che son venuti nello Scioa dopo la Partenza del Missionario Krapf. Ebds. S. 224.

De Cosson, E. A. The Cradle of the Blue Nile. London, Murray, 1878.

Goldtdammer, F. Nos petites Colonies. Obock. (L'exploratore 1878, Nr. 84. S. 370—378.)

Der Sklavenhandel in Ostafrika. (Ausland 1878, 41. [N.])

Eckhardt, M. Sitten und Gebräuche der Hamran. (Verh. d. Ver. f. naturw. Unterhaltung. Hamburg 1878, S. 73.)

Ernouf. Du Weser au Zambesi. Excursions dans l'Afrique Australe. Paris 1879, 12mo. 332 S.

Erskine, S. Vincent. Third and Fourth Journeys in Gaza, or Southern Mozambique 1873—1875. (Journ. R. Geogr. Society [London] 1878.)

Guarmani, G. Baja d'Assab e Ras Filuk. (L'Esploratore 1878, Dicembre; 1879, Febbraio.)

Hartmann, R. Ueber ostafrikanische Völkerschaften und Völkerbewegungen. (Verh. d. Ges. f. Erdkunde. Berlin 1879, 42—52.)

Hildebrandt, J. M. Von Mombassa nach Kitui. (Z. d. Ges. f. Erdkunde. Berlin 1879, 241—278, 321—350.)

Digitized by Google

Il paese dei Somali e l'Uadi Nogal. (Africa orientale.) (Esploratore. Milano, Dicembre 1879.)

Klunzinger, Dr. C. B. Die Umgegend von Qoseir am Rothen Meere. (Z. d. Ges. f. Erdkunde. Berlin 1879, 401—436.)

Mateucci. Briefe über die italienische Expedition in Schoa. (L'Esploratore [Milano] 1878 und 1879 f. und Boll. Soc. d. Geogr. Italiana 1878 und 1879.)

Matteucci, P. Spedizione commerciale di Abissinia diretta da —. (Cosmos [Cora]. Torino, aprile 1879.)

Mateucci, Pellegrino. Spedizione Gessi-Matenucci. Sudan e Gallas. Milano 1879, 16mo. 304 S.

Merle. La pêche sur la côte orientale de l'Afrique. (Bull. d. Soc. Géogr. Commerc. Bordeaux 1879, Nr. 20.)

Notizie sul Regno di Scioa. (L'Esploratore 1879, Febbraio.)

Piaggia, C. Briefe aus Fazogl u. a. O. (Im Bollet. d. Soc. Geogr. Italiana 1879.)

Piaggia, C. Esplorazione attraverso la pianura del sale ad Assab. (Esploratore. Milano, Nov. 1879.)

Praetorius, Fr. Die amharische Sprache, 2. Heft. Halle 1879. Buchh. des Waisenhauses, 4°. XIII und S. 277—523.

Reinisch, L. Die Sahosprache (Abessinien). (Z. d. D. morgenländ. Gesellsch. 1878, S. 415.)

Reinisch, Leo. Sprachen von Nord-Ost-Afrika, II. und III. Bd. A. u. d. T.: Die Nuhasprache. 2 Thle. [Grammatik und Texte. — Nubisch-deutsches und deutsch-nubisches Wörterbuch.] Mit Unterstützung der k. Akademie der Wissenschaften. Wien 1879, Branmüller, 8°. VII, 308, 240 S.

Report on the Seizure by the Abyssinians of the Geological and Mineralogical Reconnoissance Expedition attached to the General Staff of the Egyptian Army. By L. H. Mitchell, Chief of the Expedition. Containing an Account of the subsequent treatment of the prisoners and final release of the Commander. Cairo 1878, 8°. 135 S. M. K. (Vgl. Geogr. Mitth. 1878, 277.)

Révoil, R. Le pays des Çomalis Medjourtines. (Bull. Soc. de Géogr. Commerc. Bordeaux 1879, Nr. 19. M. K.)

Russ, C. Abessiniens gegenwärtige Lage. (Deutsche geogr. Bl. 1878, Nr. 3, S. 143—169 und 228 f.)

Spedizione della Società Commerciale Lombarda. Lettera di G. Schweinfurth. (L'Esploratore, Dicembre 1878.)

Tagliabene, L. Il Tigrè: da Adua a Massana, lettere di —. (Esploratore. Milano, Settembre 1879.)

Trumpp. Der Taufritus der äthiopischen Kirche. (Sitzungsberichte der philos.-philog. und histor. Classe der Bayer. Akad. der Wissensch. München 1878.)

Wakefield, Rev. Thomas. Fourth Journey to the Southern Galla Country. (Proceed. Geogr. Section British Association. Sheffield 1879.)

7. *Ostafrika (Südliches).*

Elton. Ueber das östliche Afrika. (Geographical Magazine.) (Ausland 1878, 27.)

Farler, Rev. J. P. The Usambara Country in East Africa. (Proceedings R. Geogr. Soc. London 1879, 81—97.)

Fischer, Dr. G. A. Das Wapo-Komo-Land und seine Bewohner. (Mitth. Geogr. Ges. Hamburg 1879, 1—57.)

Hartmann, Rob. Ueber bildliche Darstellungen von Ostafrikanern. (Verh. Berliner Ges. f. Anthropologie 1879, 97—98. Mit 2 T.)

Hildebrandt, J. M. Ethnographische Notizen über Wakámba und ihre Nachbaren. (Z. f. Ethnologie 1878, 347—406.)

Hildebrandt. On his Travels in East Africa. (Proceed. R. Geogr. Soc. London 1878, 446—53.)

Johnston, Keith. Notes of a Trip from Zanzibar to Usambara, in February and March 1876. (Proceed. R. Geogr. Soc. London 1879, 545—58.)

Marno, Ernst. Bericht über eine Excursion von Zanzibar (Sandani) nach Koa-Kiora. (Mitth. k. k. Geogr. Ges. Wien 1878, Nr. 8—9. M. K.)

Opium-Cultur in Mozambique. (Oesterreich. Monatsschr. f. d. Orient 1879, S. 104. [N.])

Pemba Island, East Coast of Africa. (Proceed. R. Geogr. Soc. London 1879. S. 666. [N.])

Rabaud, A. Zanzibar. (Bull. Soc. Géogr. Marseille 1879. S. 158.)

Raffray, Achille. Ein Ausflug an der Küste von Ostafrika. (Nach dem Franz.) (Aus allen Welttheilen, 10. Jahrg., 9. Heft, 1879.)

Raffray, A. Voyage chez les Ouanika, sur la côte du Zanguebar. (Tour du monde 1878, Nr. 905.)

Rutenberg, C.—'s Reisen in Südost-Afrika. (Deutsche geogr. Blätter 1878, Nr. 3, S. 186—189.)

The Tribes of East Africa between the Coast and Mpapwa. (Proceed. R. Geogr. Soc. London 1879. 788. [N.])

Digitized by Google

8. *West-Afrika.*

Ascherson, P. Botanisch-ethnographische Notizen aus Guinea. Aus den Aufzeichnungen von Thorming in Schumacher's Beskrivelse af Guineiske Planter. (Z. f. Ethnologie 1879, 231—259.)

Aus dem Ogowegebiet. (Ausland 1879, 2.)

Aus Westafrika. I. Freetown und Fernando Po. II. Die Loango-Küste und ihre Bewohner. III. Die Colonie Angola. (Ausland 1879, 46, 47, 48.)

Bérenger-Féraud, L. J. B. Médecin en chef de la marine. Les Peuplades de la Sénégambie. Histoire, Ethnographie, Moeurs et Contumes, Legendes etc. Paris 1879, Lex. 8°. 436 S.

Bérenger-Féraud, Dr. Étude sur les Soninkés. (Revue d'Anthropologie 1878, 584—606.)

Camperio, M. Il Gabon, colonie adiacenti e loro commercio. (Esploratore. Milano, maggio 1879.)

Christaller, J. G. Twi Mmebnsẽm mpensã-ahansia mmoanne. A collection of 3600 Tshi proverbs in the nse among the negroes of the Gold Coast speaking the Asante and Fante language. Collected, together with their variations, and alphabetically arranged. Basel 1879, Missionshnchh., 8°. XII. 152 S.

Reverend **Comber's** Reisen um das Camerun-Gebirge. (Globus 1879, 22.)

Crecelius, Wilh. Josua Ulsheimer's Reisen nach Guinea und Beschreibung des Landes. (Alemannia. Zeitschr. f. Spr., Liter. und Volkskunde des Elsasses und Oberrheins, 7. Jahrg., 2. H., 1879.)

Der westafrikanische Fetischismus. (Die Natur, N. F., 5. Jahrg., Nr. 13, 1879.)

Die Forschungen am Cunene. (Ausland 1879, 32.)

Die Loange-Expedition ausgesandt von der Deutschen Gesellschaft zur Erforschung Aequatorial-Afrikas 1873—1876. Ein Reisewerk in drei Abtheilungen von **Paul Güssfeld, Julius Falkenstein und Eduard Pechuël-Loesche.** Leipzig 1879. I. Abth., von Dr. Paul Güssfeld, 232 S. m. Ill. II. Abth., von Dr. J. Falkenstein. Cap. II. Anthropologische Betrachtung des Negers. Cap. VI. Gesundheitspflege der Reisenden in den Tropen, 183 S. m. Ill., T. u. K.

Die neueren Forschungen am Ogowe. (Geogr. Mitth. 1878, 106—426. M. K.)

Eine Krönung in Westafrika. (Ausland 1879, Nr. 6.)

Elteil, A. d'. Du Sénégal au Niger. (L'exploration 1878, Nr. 83. S. 340—343.)

Exploration géographique et commerciale de la Guinée Portugaise. Traduction. Lisbonne 1878.

Foucin. Les Comptoirs de la Guinée septentrionale, d'après Mr. Bainier. (Bull. Soc. Géogr. Commerc. Berdeaux 1878, Nr. 23.)

Gravier, G. Recherches sur les navigations européennes faites au moyen âge aux côtes occidentales d'Afrique. Paris, impr. Martinet, 1878.

(Hübbe-Schleiden, Dr.). Ethiopien, Studien über West-Afrika. Mit einer neu entworfenen Specialkarte Afrikas. Hamburg 1879. (Bespr. von L. in Oesterr. Monatsschr. f. d. Orient 1879, Nr. 5.)

Il gran mercato di Salaga sul Volta (Africa occidentale). (Esploratore. Milano, Dicembre 1879.)

Klingelhöfer, F. Die Kerryküste West-Afrikas. (Geogr. Nachr. f. Welth. u. Volkswirthsch. 1879, Nr. 4.)

Koppenfels, H. von. Aus meinen Erlebnissen an der äquatorialen Westküste von Afrika. (Aus allen Welttheilen, 10. Jahrg., 12. Heft, 1879.)

Koppenfels, H. v. Ein Kampf ums Leben. (Gartenlaube 1879, Nr. 46.)

Hugo von Koppenfels in West-Afrika. Afrikanische Entdeckungs-Expeditionen mit Elephanten. (Geogr. Mittheilungen 1878, 267—269.)

Koppenfels, H. von. Mercantile Verhältnisse im Gabun-Gebiet. (Geogr. Nachr. f. Welth. u. Volkswirthsch. 1879, Nr. 4.)

Lange, Henry. Die Loango-Expedition. 1. 2. (Wissenschaftl. Beilage der Leipziger Zeitung, Nr. 39, 63, 1879.)

Lenz, Dr. Oskar. Die Arbeiterverhältnisse in den Handelsfaktoreien West-Afrikas. (Monatsschr. f. d. Orient 1879, 8—9.)

Lenz, O. Die Goldküste in West-Afrika. (Oesterr. Monatsschr. f. d. Orient 1879, S. 27—31, 52 bis 56, 78—82.)

Lenz, O. Die Handelsverhältnisse im äquatorialen Theile West-Afrikas. (Deutsche Geograph. Blätter 1878, H. 2, S. 57—84.)

— Ueber Zwergvölker in West-Afrika. (Mitth. d. k. k. Geogr. Ges. Wien 1878, Nr. 1, S. 28—39.)

Lenz, O. Land und Leute in West-Afrika. (Illustr. Zeitung 1879, 72. Bd., Nr. 1861, 1889.)

Lenz, O. Reise vom Okandeland bis zur Mündung des Schebeflusses. (Mitth. k. k. Geogr. Gesellsch. Wien 1878, Nr. 10, 11. M. 2 K.)

Lux, Oberlieutenant. Unter den Bangelas in West-Afrika. (Globus 1879, 12. Ill.)

Marche, Alfred. Trois voyages dans l'Afrique

Digitized by Google

Occidentale. Sénégal, Gambie, Cassamance, Gabon, Ogôoné. Paris 1879.

Marche, A. Le commerce au Gabon. (Bull. Soc. Géogr. Commerciale. Paris 1879. S. 52.)

Ménager, Abbé. La Guinée. (Bull. Soc. Géogr. Paris 1878, II, 151—169.)

Morle, A. Exploration commerciale du Ferlo (Senegambie). (Bull. Soc. Géogr. Commerc. Bordeaux, 1879, Nr. 6, 11.)

Nogueira. Les explorations du Cunéné. (Bull. Soc. Géogr. Paris 1879, I, 259—268.)

Pechuel-Lösche. Handel und Producte der Loango-Küste. (Geogr. Nachr. f. Welth. u. Volkswirthsch. 1879, H. 3.)

Pechuel-Lösche. Westafrikanisches Leben, 1. Eine Küstenreise. (Aus allen Welttheilen 1878, Nr. 10, S. 302—307; Nr. 11, S. 321—324.)

Rechtssitten in West-Afrika. (Ausland 1879, 18, 19.)

Robert. Du Senegal au Niger. Paris, Challamel, 1878.

Savorgnan de Brazza. Expedition sur les cours supérieurs de l'Ogôoué, de l'Alima et de la Licona. (Bull. Soc. Géogr. Paris 1879, I. 113—145. M. K.)

P. Savorgnan de Brazza's Reise auf dem oberen Ogowe und zu den westlichen Nebenflüssen des Congo 1876—1878. (Petermann's Geogr. Mitth. 1879, 103—108. M. K.)

Hierzu:

Bizemont, H. de. Une nouvelle Expedition dans l'Afrique Equatoriale. (Le Correspondent 1879, Vol. 114. S. 734—747.)
S. de Brazza.

Die französische Ogowe-Expedition Savorgnan de Brazza's. (Globus 1879, 14.)

Kiepert, R. Ueber die neuren französischen Forschungsreisen, insbesondere die Ogowe-Reise Savorgnan de Brazza's. (Verh. Ges. f. Erdkunde. Berlin 1879, 129—140. M. K.)

Schmid, G. L. Landeinwärts von der Goldküste. (Aus fernen Zonen 1879, Nr. 3.)

Serval. Rapport sur une Mission au Dahomey. (Rev. Marit. et Coloniale 1878, LIX. S. 186.)

Skertchly, J. A. A Visit to the Gold Fields of Wassaw, W.-Africa. (Journ. R. Geogr. Soc. 1878. S. 274.)

Skizzen aus West-Afrika. (Die Natur, N. F., 5. Jahrg., Nr. 24, 1879.)

Soleillet, P. L'Afrique occidentale. Brüssel, Muquardt, 1878.

Soleillet, Paul. Reise nach West-Afrika. (Ausland 1879, 3.)

Soyaux, Hm. Aus West-Afrika 1873—1876. Erlebnisse und Beobachtungen, 2 Thle. Mit einer lith. Karte. Leipzig 1879, Brockhaus, 8°. IX, 350 und V, 229 S.

Soyaux, H. Nachrichten vom Gabun. (Petermann's Geogr. Mitth. 1879, 344—347.)

Suttor, E. Le Gabon. (Bull. Soc. Belge Géogr. 1878, 569—586.)

Von **Dr. Max Buchner's** Reise in Angola. (Globus 1879, 21.)

Woermann, A. Culturbestrebungen in West-Afrika. (Mittb. d. Geogr. Ges. Hamburg 1879, 58—71.)

9. *Süd-Afrika.*

Alsberg, Dr. M. Die Zulukaffern und die Colonie Port Natal. (B. Augsb. Allgem. Zeit. 1879, Nr. 91.)

Alsberg, M. Englands Herrschaft und die holländische Bevölkerung in Süd-Afrika. (Preuss. Jahrbücher 1879, XLIV, S. 152.)

Ascherley, R. J. A Trip to Boër Land: or a Year's Travel, Sport and Gold Digging in the Transvaal and Colonie of Natal. London 1879, 8°. 270 S.

Aus dem Zulu-Kriege. Die Niederlage der Zulus bei Ulundi 4. Juli 1879. (Allg. Militär-Zeitung, 54. Jahrg., Nr. 29, 35, 1879.

Aylward, A. The Transvaal of To day: War, Witchcraft, Sports and Spoils in South Africa. London 1878, 8°. 440 S.

Bainier, P. La Tsetsé. (L'exploration 1878, Nr. 84. S. 386—389.)

Ballantyne, R. M. Six Months at the Cape; or, Lettres to Periwinkle from South Africa. London 1878, Post 8°. 242 S. Ill.

Barrett, H. J. Fifteen years among the Zulus and the Boers. Hull 1879.

Beuster, Missionar. Das Volk der Vawenda. (Z. d. Ges. f. Erdkunde. Berlin 1879, 236—240.)

Blachford, Lord. The Causes of the Zulu War. (Nineteenth Century 1879, V, 564—575.)

— South African Policy. (Das. 1879, VI, 264—280.)

Blencowe, Rev. George. Notes on the Physical Geography of Zululand and its Borders. (Proceedings R. Geogr. Soc. London 1879, 324—328.)

Digitized by Google

Books and Memoirs on Znlnland. — Maps of Znlnland. (Proceedings R. Geogr. Soc. London 1879 201—207.)

Brunialti, Attilio. L'Inghilterra nell' Africa australe. (Nnova Antologia, Anno XIV, 2 ser., Vol. 14, Fasc. 7, 1879.)

Callejón, Ventura de. El Cabo de Buena Esperanza y los paises circnnvecinos. (Bol. Soc. Geográf. Madrid 1879, 239—253, 324—355, 375—410.)

Carlyle, J. E. Sonth Africa and the Mission Fields. London 1878, Post 8°. 380 S.

Chavanne, Jos. Die Zulu-Kaffern und ihr Land. (D. Rnndschan f. Geographie 1879, S. 339.)

Coates, Lieut. Col. The first Phase of the Znln War. London 1879.

Cunynghame, Sir A. T. My Command in Sonth Africa 1874—1878 comprising Experiences of Travel in the Colonies of South Africa and the Independent States. London 1879.

Das Land der Herero in West-Afrika. (Ansland 1878, 40.)

Das Neves, D. F. Hnnting Expedition to the Transvaal. From the Portnguese by Mariana Monteiro. London 1878.

Die dentsche Gemeinde in Kimberley (West Griqua-Land). (Geogr. Nachr. f. Welth. u. Volkswirthsch. 1879, S. 358.)

Die Stellnng der englischen Regierung zn den Eingeborenen Südafrikas. (Globus 1879, 16.)

Die Znln nnd ihre staatliche Organisation. (Beil. Wiener Abendpost 1879, Nr. 293.)

Drée, de. Voyage aux Mines de Diamant dans le Snd de l'Afriqne. (Tonr dn Monde 1878, Nr. 931 f.)

Durand, l'Abbé. Voyage dn P. Duparqnet dans l'Afriqne Anstrale, d'après ses lettres. (Bull. Soc. Géogr. Paris 1879, II. 153—170, 275—293.)

Erinnerungen vom Cap. (B. Wiener Abendpost 1879, Nr. 91.)

Ertborn, O. van. Notes concernant le Transvaal. (Bull. Soc. Géogr. d'Anvers 1879. S. 58.)

Farrer, J. A. Zululand and the Zulus; their History, Beliefs, Cnstoms, Military System, Home Life, Legends etc. and Missions to them. London 1879, 12mo. 152 S.

Fenn, T. E. How I volnnteered for the Cape and what I did there. London 1879.

Finney, F. B. The Geographical and Economical Features of the Transvaal, the New British Dependency in Sonth Africa (Jonrnal R. Geogr. Society [London] 1878. S. 16 f.)

Froude, J. A. Sonth Africa once More. (Fortnightly Review 1879. Bd. 32, S. 449—473.)

Gillmore, Parker. Great Thirst Land: a Ride Through Natal, Orange Free State, Transvaal and Kalahari Desert. New. Ed. London 1878, Post 8°. 486 S. (Bespr. Academy, XIII, 203.)

Grey, Earl. Past and Fntnre Policy in Sonth Africa. (Nineteenth Century 1879, V, 583—597.)

Hartmann, Robert. Ueber Znln-Kaffern. (Verh. d. Berliner Ges. f. Anthropologie 1879, 196—98.)

Hellwald, F. v. Das südafrikanische Problem. (Westermann's illnstr. deutsche Monatshefte, September 1879.)

Hellwald, F. von. Englands südafrikanische Verlegenheit. (Die Gegenwart 1879, Nr. 12.)

Hellwald, Fr. von. Land nnd Leute in Südafrika, 1—3. (Wiener Abendpost [Beilage], Nr. 61, 1879.)

Herero-Land, Land nnd Leute. (Geogr. Mitth. 1878, 306—311. M. K.)

Holden, W. C. British Rnle in Sonth Africa. III. in the Story of Kama and his Tribe and of the War in Zululand. London 1879, 8°. 210 S.

Holländer nnd Engländer in Südafrika. (Globus 1878, XXXIV, 3).

Hutchinson, Mrs. In Tents in the Transvaal 1879, 8°. 220 S.

Jeppe. Transvaal Almanac and Directory for 1879. Pretoria 1879.

In der Betschnanen-Stadt Thaba Uchn. (Ausland 1878, 42.)

Liebrecht, Felix. Zur südafrikanischen Volksknnde. (Archiv f. Literaturgesch., 9. Bd., 1. Hft., 1879.)

Lucas, T. J. The Zulus and the British Frontiers. London 1879, 8°. 384 S.

Mann, R. J. The Zulus and Boers of Sonth Africa; a Fragment of Recent History. London 1879.

Montégut, Émile. Les Colonies de l'Afrique Australe, d'après les derniers voyagenrs anglais. I. Les Boers et le gouvernement colonial anglais. (Rev. d. Deux Mondes 1879, II, 913—935.)

Motley, John. Plain Story of the Znln War. (Forthnightly Review 1879, I. S. 329—352.)

Motley, John. Fnrther Remarks on the Zulu War. (Forthnightly Review 1879, I. S. 546—562.)

Müller, F. Ein Besnch in Cetewayos Lager. (Daheim, 15. Jahrg., Nr. 41, 1879.)

Digitized by Google

Nauhaus, F. W. Die Colonisationen in Südafrika. (Jahresbericht. d. Ver. f. Erdkunde. Dresden 1879, 147—167.)

Neves Jagdexpedition in Südafrika, mitgetheilt von D. von Schütz. (Aus allen Welttheilen, 11. Jahrg., 3. Heft, 1879.)

Noble, J. British South Africa and the Zulu War. London 1879.

Noble, J. Official Handbook to the Cape and South Africa. London 1878, 12mo.

Occhinegro, Francesco. Il Natale. Taranto 1878.

Our South African Colonies. (Westminster Review 1879, I, 386—420.)

Peringuey, L. Les réfugiés huguenots au Cap de Bonne-Espérance. (Bull. Soc. Géogr. Commerc. Bordeaux 1878, Nr. 15.)

Roche, H. A. On Treck in the Transvaal. London, Sampson, Low, Marston, Searle, 1878.

Sandeman, E. F. Eight Months in an Ox Waggon. Reminiscences of a Boer Life. London 1879, 8°. 414 S. M. K.

Sanderson, F. Polygamous Marriage among Kafirs of Natal and Countries Around. (Journ. Anthropological Institute 1879, VIII. S. 254.)

Sandil und Cetschwayo. Ein Spiegelbild vom Kaffernland und seinen Kriegen. Missionsgeschichten. Berlin 1879.

Silver's Handbook of South Africa. New Ed. London 1879.

Steoh, Chr. Geburt und Kindheit der Basutos. (Dahsim, 15. Jahrg., Nr. 24, 1879.)

The Zulus. By an Ex-Colonial Chaplain. London 1879.

Trollope, A. South Africa. Abridged from the 4th Edition. London 1879.

Tromp, Thdr. M. Herinneringen uit Zuid-Afrika ten tijde der annexatie van de Transvaal. Met eene voorrede van C. M. Kan en eene kaart. Leiden 1879, 8°. X, 379. 2 S. Mit einer lith. Karte.

Viehe, G. Eine Reise im Herero-Lande. (Aus fernen Zonen 1879, Nr. 3.)

Walmsley, H. M. Zulu Land; its Wild Sports and Savage Life. London 1879.

Watermeyer. The Transvaal Natives. Transvaal Almanac and Directory f. 1879.

Warren, C. From the Gold Region in the Transvaal to Delagoa Bay. (Journ. R. Geogr. Institute 1878. S. 283 f.)

Weber, Ernst von. Vier Jahre in Afrika 1871—1875, 2 Bde. Leipzig 1878. Brockhaus.

Vier Jahre in Afrika. (Beil. A. A. Z. 1878, 9. Juli.) Zu Weber.

Weber, E. von. Deutschlands Interesse in Südost-Afrika. (Geogr. Nachr. f. Welthandel und Volkswirthschaft 1879, S. 259.)

Weber, E. von. Die Zulukaffern und der drohende Racenkrieg in Südafrika. (Gartenlaube, Nr. 12, 1879.)

10. *Innerafrika im Allgemeinen.*

Beltrame, G. Gli Akka del Miani. (Boll. Soc. d'. Geografia Italiana 1879, 65—66.)

Berlioux. Les anciens explorations et les futures explorations de l'Afrique centrale. Lyon 1879.

Blonne, H. Les explorations françaises au centre de l'Afrique. (L'exploration 1878, Nr. 70. S. 609 bis 615.)

Brucker, J. Déconverte des grands Lacs de l'Afrique Centrale at des Sources du Nil et du Zaïre au XVIme Siècle. Lyon 1878.

Brucker, J. Déconvreurs et missionnaires dans l'Afrique centrale au XVIe et au XVIIe siècle. Lyon 1878. (Abdruck a. d. Études réligieuses.)

Cambier. Rapport sur l'expédition de l'Association internationale Africaine. (Bull. Soc. Belge. Géogr. 1878, 472—486.)

Condeiro, Luciano. Les premiers exploratenrs de l'Afrique Centrale. (Bull. Soc. Géogr. Lyon 1878, Nr. 11; 1879, Nr. 13.)

Delavaud, L. Les Portugais dans l'Afriqne centrale avant le 17me siècle. (Bull. Soc. Géogr. Paris 1879, I. 358—367. Vgl. Bull. Soc. Géogr. Commerc. Bordeaux 1879, Nr. 17.)

Hamy, E. T. Essai de coordination des Matériaux récemment recueillis sur l'éthnologie des Négrilles ou Pygmées de l'Afriqne équatoriale. (Bull. Soc. d'Anthropologie 1879, 79—100.)

Hellwald, Fr. v. Die ältere Entschleierung Inner-Afrikas. (Ausland 1879, Nr. 34.)

Hellwald, Fr. v. Die Kenntnisse der Alten und der Portugiesen über Central-Afrika, 1. 2. (Wiener Abendpost [Beilage], Nr. 168, 1879.)

De Laveleye, E. L'Afrique centrale et la conférence géogr. de Bruxelles. Brüssel, Muquardt, 1878.

Miniscalchi-Erizzo. Les Akkas. (Congr. Internat. d. Sciences Géographiques. Paris 1878, I. S. 299.)

Missionen und Expeditionen in Innerafrika in den

Jahren 1876—1878. (Allgem. ev.-luth. Kirchenzeitung, Nr. 14, 1879.)

Reuter, Émile. Colonies nationales dans l'Afrique Centrale sous la protection des postes militaires. Bruxelles 1878.

Reuter, Émile. Projet de création d'une colonie agricole belge dans l'Afrique Centrale, ou Manuel du Colon belge. Bruxelles 1877.

Toula, Fra. Die Kannibalen und Zwerge im äquatorialen Afrika. (Wiener Abendpost, Beilage, Nr. 265—270, 1878.)

Vivarea, M. La Zériba du Ben-Oued-Kenhli. Projet de Fondation d'une Factorie Française en Afrique Centrale. Paris 1878. 79 S.

Wauters, A. J. L'Afrique Centrale en 1522. Le Lac Sachaf d'après Martin Hylacomilus et Gérard Mercator. Quelques mots à propos de la doctrine portugaise sur la découverte de l'Afrique centrale au XVIIme siècle. Bruxelles 1879.

11. *Innerafrika (Nördliches).*

Aus Aegypten: Von den Südmarken. (Im Neuen Reich 1879, 1007—1011.)
Ueber Aegyptens Bestrebungen im Sudan.

Beltrame, G. I Turchi nel Sudan. (Atti del R. Istituto. Venezia, dispensa VIII e IX, 1878—79.)

Beltrame, G. La Nubia. (Cosmos [Cora], V, 6. Torino, 30 giugno 1879.)

Colston, R. E. Report on Northern and Central Kordofan. Cairo, Publication of the Egypt. General Staff. 1878.

Emin Effendi, Dr. Chefarzt der Aegyptischen Aequatorial-Provinzen, Reisen in Central-Afrika. Von Mruli nach Rubâbga. (Geogr. Mittheilungen 1878, 368—377. M. K.)

Emin Bey, Dr., Gouverneur der ägyptischen Aequatorial-Provinzen, Journal einer Reise von Mrûli nach der Hauptstadt Unyóros mit Bemerkungen über Land und Leute. (Petermann's Geogr. Mitth. 1879, 179—187, 220—224, 388 bis 397.)

Note sulle provincie equatoriali egiziani, lettera di **Emin Bey.** (Esploratore. Milano, Aprile 1879.)

Emin Bey, Dr. Wörtersammlung des Kigánda und Kingoro. (Z. f. Ethnologie 1879, 259—281.)

Fechet, E. Journal of the March of an Expedition in Nubia between Assuan and Abouhamid. Caire, Off. of the Gen. Staff. 1878.

Gessi, R. Guerra nell' Africa centrale, lettera da Rumbek al direttore dell' Esploratore. (Esploratore. Milano, aprile 1879.)

Gessi, R. Il Territorio dei Kit. (Boll. Soc. d. Geogr. Italiana 1879, 167—169.)

Gessi, R. La guerra contro i negrieri del fiume delle Gazelle, lettera di —. (Esploratore. Milano, luglio 1879.)

Presa di „Suleiman", lettera di **Gessi Pascia.** (Esploratore. Milano, Dicembre 1879.)

Hansal, M. L. Aus Chartum. (Oesterreich. Monatsschr. f. d. Orient 1879, S. 168—169.)
Ueber Gordon's und Gessi's Kämpfe im Sudan.

Hansal, M. Nachrichten aus Chartum. (Mitth. d. k. k. Geogr. Ges. Wien 1879, S. 432—442.)

Hartmann, Robert. Die Bejab. (Z. f. Ethnologie 1879, 117—135. M. 3 T.)

Hübbe-Schleiden. Famfam. 1. Das Volk Centralafrikas. (Aus allen Welttheilen, 11. Jahrg., 1. Heft, 1879.)

Junker, Dr. W. Die ägyptischen Aequatorialprovinzen. Reisen im Westen des Weissen Nil. (Petermann's Geogr. Mitth. 1879, 445—58. M. K.)

Dr. Wilhelm Junker's Reisen im südwestlichen Theil des Nilgebietes, Januar bis October 1877. (Geogr. Mitth. 1878, 339—344.)

Junker, Dr. Ueber seine dreijährigen Reisen in den äquatorialen Provinzen Central-Afrikas. (Vortrag). (Verh. Ges. f. Erdkunde. Berlin 1879, 204—217.)

Dr. Junker's Forschungen in Afrika. (Brief von G. Schweinfurth.) (Oesterreich. Monatsschr. f. d. Orient 1879, S. 147. [N.])

Kirchhoff, Albert. Die Nubier in Halle. (Mitth. d. Ver. f. Erdkunde. Halle 1879, 49—65. M. Abb.)

Ernst Marno's Reisen in Kordofan. (Ausland 1879, 7.)

Massedaglia, G. B. Viaggio da Suakim al Darfur. (Esploratore. Milano, dicembre 1879.)

Much, Dr. Die Nubier und ihr ethnisches Verhältniss zu Arabern und Negern. (Mittb. Anthr. Ges. Wien 1879, IX, 157.)

Nachrichten aus der ägyptischen Aequatorialprovinz. (Mitth. d. k. k. Geogr. Ges. Wien 1878, Nr. 6—7.)

Piaggia, C. Una veste reale del Dar-Fertit. (Boll. Soc. d. Geogr. Italiana 1879, 169—173.)

Report on Northern and Central Kordofan submitted to General C. P. Stone, Chief of the General Staff, by Colonel R. E. Colston of the General Staff, commanding Expedition of Reconnoissance made at El-Obeyad (Kordofan) 1875. Cairo 1878, 8°. 119 S. Mit Abb. (Vgl. Geogr. Mitth. 1878, 276.)

Schweinfurth, G. Im Herzen von Afrika. Reisen und Entdeckungen im centralen Aequatorialafrika,

Digitized by Google

während der Jahre 1868—1871. Neue umgearbeitete Original-Ausgabe. Leipzig 1878, XVII, 518 S. M. Abh. und T.

Schweinfurth, G. Ueber landschaftliche und ethnographische Photographien vom Oberen Nil. (Verh. der Berliner Ges. f. Anthropologie 1878, 283.)

Virchow. Ueber die in Berlin anwesenden Nubier. (Verh. d. Berliner Ges. für Anthropologie 1878, 333—355.)
Discussion 387 bis 407.

12. *Innerafrika (Südliches).*

Cambier. Afriqne Equatoriale. La ronte de Mywapwa. (L'exploration 1878, Nr. 79. S. 213—226.)

Cotterill. On the Nyassa and a Journey from the North End to Zanzibar. (Proceed. R. Geogr. Soc. London 1878, 233—251. M. K.)

Die Elton-Cotterill'scho Reiss vom Nyassa-See bis Ugogo 1877. Begleitwort zur Karte. (Geograph. Mitth. 1878, 338—339. M. K.)

Die englisch-kirchliche Mission am Victoria-See. (Neue evangel. Kirchenzeitnng 1878, Nr. 26.)

Elton, J. F. Travels and Researches among the Lakes and Monntains of Eastern and Central Africa. London 1879.

Holub, Dr. Emil. Cnlturskizze des Marutse-Mambunda-Reiches in Süd-Central-Afrika. (Mitth. k. k. Geogr. Ges. Wien 1879, Nr. 1—6.) S. A. Wien 1879, 8°. 210 S. und 232 Holzschnitte.

Johnston, Keith. Native Routes in East Africa, from Dar-Es-Salaam towards Lake Nyassa. (Proceedings R. Geogr. Soc. London 1879, 417—422. M. K.)

Laws, Rev. Dr. Journey along Part of the Western Side of Lake Nyassa. (Proceedings Roy. Geogr. Soc. London 1879, 305—324.)

Louis-Lande, L. Un Voyageur français dans l'Ethiopie méridionale. II. La Mission de M. Arnoux. (Rev. d. d. mondes 1879, I, 375—413.)

Missionär Wilson bei König Mtesa in Uganda. (Globus 1878, XXXIV, 24.)

Nachrichten von der Buchner'schen Expedition. (Mittheil. der Afrikan. Gesellsch. in Deutschland 1878 u. 1879, S. 82—89, 133—61, 222—46.)

Nachrichten von der Schütt'schen Expedition. Mittheil. Afrikan. Ges. in Deutschland 1878 u. 1879, S. 21—23, 61—67, 110, 173—207.)

Patterson, Capt. R. R. Notes on Matabelli-Land. (Proceedings R. Geogr. Soc. London 1879. 509 bis 512.)

Pinto, Major Serpa. The Basin of the Upper Zambesi. (Proceed. Geogr. Section Brit.-Association. Sheffield 1879.)

Major Serpa Pinto's Journey across Africa. (Proceedings R. Geogr. Soc. London 1879, 481—489. M. K.)

Major Serpa Pinto's Reise durch Süd-Afrika. (Petermann's Geogr. Mitth. 1879, 297—301. M.K.)

Serpa Pinto's Expedition quer durch Afrika. (Oester. Monatsschr. f. d. Orient 1879, 143—146.)

Pogge, P. Im Reiche des Muata Jamwo. Tagebuch meiner im Auftrage der Deutschen Gesellschaft zur Erforschung Aeqnatorial-Afrikas in die Lunda-Staaten unternommenen Reise. Berlin 1880. Mit K., 6 lith. T. und 6 Holzschn.

Schütt, O. Briefe über seine Reisen in Inner-Afrika. (Verh. Ges. f. Erdkunde. Berlin 1879, 307 bis 317.)

Sketches of African Scenery, from Zanzibar to the Victoria Nyanza: being a Series of Coloured Lithographic Pictnres from Original Sketches by the Late Mp. Thomas O'Neill, of the Victoria Nyansa Mission of the Church Missionary Society. London 1878, 4°. 16 S.

Stewart, Dr. James. The Second Circumnavigation of Lake Nyassa. (Proceedings Roy. Geogr. Soc. London 1879, 289—305. M. K.)

The Algerian Missionary Societys Expeditions to the Lake District of Equatorial Africa. (Proceed. R. Geogr. Soc. London 1879. S. 453, 513. [N.])

The late Mr. Frank Oates' Researches in Matabele Land. (Proceed. R. Geogr. Soc. London 1879, 791. [N.])

The Native Territories of Sonth Central Africa. (Proceed. R. Geogr. Soc. London 1879. S. 709 bis 712.)

Wauters, A. J. Karéma. (Bull. Soc. Belge Géogr. 1879, 724—736.)

Wauters, A. J. Le Zambèse. (Bull. Soc. Belge Géogr. 1878, 383—406, 586—622.)

13. *Afrikanische Inseln. (Des Westens. — Des Ostens.)*

Baguet, A. L'île Madère. (Bull. Soc. Géogr. d'Anvers 1879, 367—383.)

v. Barth, E. Die Cap Verde'schen Inseln S. Jago und Antaõ. Aus dem Nachlass des Afrikareisenden H. v. Barth. (Ausland 1878, 42, 45).

Bohn, E. L'Ile de Mataeong. (Bullet. Soc. Géogr. Marseille 1879. S. 89.)

Digitized by Google

Cómo se descubrió la isla de Madera. (Bol. Soc. Geográf. Madrid 1878, T. V, 65—81.)

Fernandés-Duro. Exploracion de nna parte de la costa N. O. de Africa en busca de Santa Cruz de Mar Pequeña. (Bol. Soc. Geográf. Madrid 1878, T. V, 17—59.)

Galiano, D. Pelayo Alcala. Memoria sobre Santa Cruz de Mar pequeña y las pesquerias en la costa noroeste de Africa. Madrid 1878.

Gill, Mrs. Six Months in Ascension. An Unscientific Account of a Scientific Expedition. London 1878, Post 8°. 344 S. M. K.

Löher, Franz v. Canarische Männer nnd Franen im Mittelalter. (Westermann's Illustr. D. Monatshefte, November 1879.)

Michel, G. L'île de San Tomé. (Bull. Soc. de Géogr. Marseille 1879. S. 63.)

Pauli, Gustav. Ein Reisebrief von Gran Canaria. (Ausland 1879, 32, 33.)

Pauli, Gustav. Reisebrief von den Inseln Teneriffa nnd Palma. (Ansland 1879, 46, 48, 50.)

Pietschmann, Dr. Richard. Ueber die Kanarischen Zahlworte. (Z. f. Etbnologie 1879, 378 bis 393.)

Reumont, A. de. A Spanish Acconnt of the Discovery of tbe Canary Islands. (Tbe Academy 1879, Nr. 370.)

Smyth, A. L'île de Madère. Paris, Baillière, 1878.

Verneau. Habitations et sépnltures des Anciens Habitants des îles Canaries; architecture chez ses popnlations primitives. (Rev. d'Anthropologie 1879. S. 250.)

Andrieu, P. L'île Sainte-Marie de Madagascar. (Rev. marit. et colon. 1878, Febr. S. 644—655.)

Bitard, A. Madagascar; ses productions, son commerce, son avenir. (L'exploration 1878, Nr. 74. S. 49—54.)

Capitaine, H. Nossi-Bé et Dépendances. (L'Exploration 1878, Nr. 66.)

Carpentin. Das gelbe Fieber anf Rénnion. (Procés-Verbaux Soc. Géogr. Paris 1879, II, 109.)

Chasteau, P. L'île Maurice. (L'exploration 1878, Nr. 82. S. 305—310; Nr. 83, S. 337—340.)

Hildebrandt, J. M. Beobachtungen auf Madagaskar. Mitgetbeilt von R. Virchow. (Monatsber. d. Akad. d. Wissensch. [Berlin] 1879, S. 546.)

Hildebrandt, J. M. Erster Brief ans Madagaskar. (Verb. d. Berliner Ges. f. Anthropologie 1879, 183.)

La Population d'île Manrice an point de vne économiqne. (Jonrn. Soc. Statistiqne. [Paris], Febr. 1879.)

Liebrecht, Felix. Drei madagaskarische Mährchen. (Globns 1878, 23.)

Neuling, Dr., in Bremen. Dr. Chr. Rntenberg's Reisen in Südafrika und Madagaskar. (Globns 1879, 19.)

Robinson, Phil. Sokotra. A Description of the Island. London 1878. M. K.

Sibree, Rev. James. History and Present Condition of onr Geographical Knowledge of Madagascar. (Proceed. R. Geogr. Soc. London 1879, 46—65.)

Sibree, J. Tbe Great African Island: Chapters on Madagascar, a Popular Account of Researcbes in the Physical Geograpby, Geology and Explanations of tbe Country and its Natural History and Botany, and on the Origin and Divisions, Folk Lore and Religious Belief and Practices of the different Tribes, together with Illustrations of Scriptnre and Early Churcb History, from Native Statistics and Missionary Experience. London 1879, 8°. 382 S. W. Pbysical and Ethnographical Sketch Maps and Ill.

V. Amerika.

1. *Amerika im Allgemeinen.*

Amerikanische Einwanderung. (Ausland 1878, 37.)

Amerikanische Forschungsreisende. (Ansland 1878, 41.) Erwiderung darauf von C. Ochsenins. (Globus 1879, XXXV, S. 55.)

Amerikanische Städte. (B. Wiener Abendpost 1879, Nr. 250 f.)

Atkinson, Edward. American View of Competition. (Forthnigbtly Rev. 1879, I, 383—396.)

Bates, H. W. Central America, West Indies and Sontb America, with Ethnological Appendix by A. H. Keane. London, Stanford, 1878.

Digitized by Google

Belknap, J. Biographies of the Early Discoverers of America. A reprint of the First Edition in 1798. New-York 1879.

Bibliotheca Americana. Histoire, Géographie, Voyages, Archéologie et linguistique de deux Amériques et des îles Philippines. Paris 1878, 8°. XX. 737 S.

Cartas de Indias. Publicadas por la primera vez por el Ministerio del Fomento. Madrid 1877, Fol. 877 S., 26 facs. Briefe, 22 T. 5. K.
Abschnitte. I. Entdeckung. II. Mexiko. III. Mittelamerika. IV. Perú. V. Laplata-Colonien. VI. Philippinen.

Charencey, H. de. Des animaux symboliques dans leurs relations avec les points de l'espace chez les Américains. Paris 1878.

Crecellus, W. Josua Ulsheimer's Reisen nach Amerika und Beschreibung des Landes. (Allemania, Zeitschrift für Sprache, Literatur und Volkskunde des Elsass und Oberrheins, 6. Jahrg., 2. u. 3. Heft, 1878.)

Die amerikanischen Eisenbahnen. (Ausland 1879, 38.)

Engel, Dr. Franz. Studien unter den Tropen Amerikas. Jena 1878, 392 S. (Vergl. Ausland 1879, Nr. 4.)

Gatschet, Albert S. Farbenbenennungen in nordamerikanischen Sprachen. (Z. f. Ethnologie 1879, 293—303.)

Goering, A. Volksbelustigungen in Amerika. (Aus allen Welttheilen, Bd. X, H. 8.)

Henderson, James. England and America as manufacturing Competitors. (Contemporary Review 1878, XXXIII, 458—470.)

Herzog, Wilhelm. Ueber die Verwandtschaft des Ynmasprachstammes mit der Sprache der Alënten und der Eskimostämme. (Z. f. Ethnologie 1878, 449—459.)

Hugues, L. Le navigazioni di G. e S. Cabotta. Roma 1879.

Lamarre, Clovis, et Charles Wiener. L'Amérique centrale et méridionale et l'Exposition de 1878. Paris 1878.

Leclerc, Ch. Histoire, géographie, voyages, archéologie et linguistique des deux Amériques et des îles Philippines. Paris, Maisonneuve, 1878.

Löw, O. Ueber Farbenbezeichnungen in den Indianersprachen. (Sitzungsber. d. Anthr. Ges. München. Mitth. zur Anthrop. u. Urgeschichte Bayerns, Bd. II, S. 179.)

Löw, O. Ueber Wortähnlichkeiten zwischen amerikanischen und ostasiatischen Sprachen. (Sitzungsber. der Anthr. Ges. München. Mitth. z. Anthrop. u. Urgesch. Bayerns, Bd. II, S. 180.)

Moosmüller, Osw. Europäer in Amerika vor Columbus. Nach Quellen bearbeitet. Regensburg 1879, Manz, 8°. XII, 251 S.

Münch, Rob. Ein Götzenbild der Indianer. (Die Natur, N. F., Jahrg. V, Nr. 46.)

Ortega, A. Nuñez. Los navegantes indigenas en la época de la conquista. (Bol. Soc. de Geografia y Estadistica. Mexico 1878, 47—58.)

Oswald, Dr. F. L. Die Wüsten der Neuen Welt. (Ausland 1878, 49.)

Pietschmann, R. Zur Kritik der „Historien" des D. Fernando Colon. (Z. d. Ges. f. Erdkunde. Berlin 1879, S. 316.)

Rachel, G. W. Aus Amerika. (Gaea, 15. Jahrg., 9. Heft, 1879.)

Sabin, Joe. Bibliotheca Americana. A Dictionary of Books relating to America, from its Discovery to the Present Time. Parts 57 f. New-York 1878 f.

Semallé, R. de. De l'état présent et futur des Peaux-Rouges. Paris o. D., 8°.

Sterben die Indianer aus? (Daheim, 16. Jahrg., Nr. 2, 1870.)

Thielmann, Freiherr Max von. Vier Wege durch Amerika. 1879, Gr. 8°.

Vier Wege durch Amerika. (B. Augsb. Allg. Z. 1879, Nr. 351, 362, 363.)
Zu Thielmann.

Varvaro, Pojero F. Una corsa nel Nnovo Mundo. 2 Vols. Milano 1878, 8°. 362 S.

Vivian, H. Hussey. Notes of a Tour in America from August 7th to November 17th 1877. London 1878, 8°. 254 S.

2. *Nord-Amerika.*

Amerikanische Schuljugend. (Die Wage, 6. Jahrg., Nr. 40.)

Anderson, A. D. The Silver Country. New-York 1878.

Ballantyne, R. M. Hudsons Bay; or, Every day Life in the Wilds of North America during Six Years of Residence. New. Ed. London 1879.

Beecher, Mrs. H. W. Letters from Florida. New-York 1879. Ill.

Bethenot. Rapp. sur un Séjour de Dix Ans aux Etats Unis. (Bull. Soc. Géogr. Lyon 1878. S. 250.)

Digitized by Google

Bevölkerungsstatistisches aus Canada. (N.) (Ausland 1879, 40.)

Birgham, F. Ueber das Aussterben der nordamerikanischen Indianer. (Aus allen Welttheilen 1879, S. 131.)

Bishop, N. H. Four Months in a Sneak Box. A Boat Voyage of 2600 Miles down the Ohio and Mississippi Rivers and along the Gulf of Mexico. Boston 1879. M. K. u. Abb.

Blanchard, Rufus. Discovery and Conquests of the Northwest. With History of Chicago. Pt. I. Chicago 1879.

Bowers, Steph. Report on Santa Rosa Islands. (Rep. Smithsonian Institute 1778. S. 316.)

Cavalieri, Enea. Il Dominio del Canadà. (Appunti di viaggio.) (Nuova Antologia, Anno XIV, 2 ser., Vol. 14, Fasc. 6 e 8, 1879.)

Chetlain, A. L. Une Colonie Suisse dans l'Amérique du Nord. (Musée Neuchâtelois, febr. 1879.)

Chevalier, E. Terre Neuve. La morue et sa pêche. (L'Exploration 1878, Nr. 85. S. 401—415.)

Codman, F. The Round-Trip by way of Panama, through California, Oregon, Nevada, Utah, Idaho and Colorado; with Notes on Railroads, Commerce, Agriculture, Mining, Scenery and People. New-York 1879.

Conant, A. J. Footprints of Vanished Races in the Mississippi Valley: Account of some of the Monuments and Relics of Prehistoric Races scattered over its surface, with Suggestions as to their Origin and Use. St. Louis 1879. Ill.

Dall, W. H. Neuere Forschungen auf den Aleuten. II. (Deutsche Geogr. Blätter 1878, H. 2, S. 84—102.)

Dartt, M. On the Plains and among the Peaks. Philadelphia 1878.

Das Grundeigenthum in den Vereinigten Staaten. (Ausland 1879, 43.)

Das nordamerikanische Silberland Washoe. (Wissenschaftl. Beilage der Leipziger Zeitung, Nr. 78, 1879.)

Das todte Meer des nordamerikanischen Westens. (N.) (Ausland 1879, 35.)

De Damseaux, E. Voyage dans l'Amérique du Nord. Mons 1878. 321 S.

Der Mormonenstaat in Utah. (Der Katholik, N. F., 21. Jahrg., Juni 1879.)

Desaché, G. Souvenirs de mon Voyage aux États-Unis et au Canada. Tours, impr. Bouserez, 1878.

Die britischen Besitzungen in Nordamerika. (Aus allen Welttheilen 1879, S. 234, 262, 290.)

Die communistischen Gemeinden Nordamerikas. (Unsere Zeit 1879, I, 801—823; II, 200—219, 751—782.)

Die Temperenzbewegung in den Vereinigten Staaten. (Aus allen Welttheilen, X, 1879, 102.)

Die Wintun-Indianer. (Globus 1879, 10.)

Doehn, Rud. Der Altvätertag der Union. (Gartenlaube, Nr. 51, 1878.)

Doehn, R. Die Socialdemokratie in der nordamerikanischen Union. Welthandel 1878, 403—407.

Donnat, L. L'état de Californie. Paris 1878. 325 S.

Dumas, V. Les Indiens Peaux-Rouges. (Études ethnographiques, historiques et paléographiques. Paris 1878 f. [In Lief.])

Dunraven, Earl of. Moose-Hunting in Canada. (Nineteenth Century 1879, VI, 45—66.)

Eine Fahrt nach dem Seebade der Temperenzler Rehoboth. (Ausland 1879, 36.)

Eine Fahrt nach Oregon. I. Crescent City. II. Das Siskiyon-Gebirge und seine Indianer. III. Hinterwäldler. Die Communisten von Aurora. (Unsere Zeit 1879, I, 161—180, 347—364, 701—713.)

Elcho, Rud. Die communistischen Gesellschaften der Union. (Die Gegenwart, Nr. 43, 51, 1878; Nr. 3, 1879.)

Exner, W. F. Die Bodencultur in den Vereinigten Staaten von Nordamerika. (B. Wiener Abendpost 1879, Nr. 138.)

Force, M. F. Early Notices of the Indians of Ohio. New-York 1879.

Frank, Lud. Das Theater in Amerika. (Die Gegenwart, Nr. 16, 1879.)

Frá Nýja-islandi. Manitoba; Canada. Reikjavik 1878.

Gatschet, Alb. S. Volk und Sprache der Máklaks im südwestlichen Oregon. (Globus 1879, XXXV, Nr. 11, 12.)

Gerland, G. Die Indianer Californiens. (Petermann's Geogr. Mitth. 1879, 241—256. M. K.)

Gerland, Professor Georg. Die Zukunft der Indianer. (Globus 1879, XXXV, Nr. 1, 15, 16, 17, 18, 21, 22; XXXVI, Nr. 3, 8—21.)

Gesänge und Tänze der Wintun-Indianer in Californien. (Allgem. musikal. Zeitung, 14. Jahrg., Nr. 21, 1879.)

Goad, J. W. The Exploration of Oregon in 1878 by the Wheeler Survey. (Proceed. R. Geogr. Soc. London 1879, 694—701.)

Digitized by Google

Goad. On Lt. Wheelers U. S. Engineers Explorations in New Mexico. (Proceed. R. Geogr. Soc. London 1878, 272—287.)

Grahn, E. Wasserverbrauch amerikanischer Städte. (Correspondenblatt des Niederrhein. Vereins für öffentl. Gesundheitspflege, 7. Band, Nr. 4, 6.)

Gross, Otto. Amerikanisches Universitätsleben, 1. (Die Gegenwart, Nr. 38, 39, 1879.)

Henry, V. Esquisse d'une grammaire raisonnée de la langue aléoute. (Revue de linguistique et de phil. comp., Tome 11, Fasc. 4. Oct.—Dec. 1878.)

Hesse-Wartegg, E. von. Der Mississippi und sein Stromgebiet. (Mitth. d. K. K. Geogr. Ges. Wien 1879, S. 30, 97, 240.)

Hesse-Wartegg, E. von. Die Wunder der Felsengebirge. (Mitth. d. K. K. Geogr. Gesellsch. Wien 1878, S. 184, 529.)

Hesse-Wartegg, E. von. In den Felsengebirgen von Colorado. (Westermann's illustr. deutsche Monatshefte, August 1878.)

Hesse-Wartegg, E. von. Nordamerika, seine Städte und Naturwunder, sein Land und seine Leute, Bd. II u. III. Leipzig 1879. Ill.

Hittell, J. S. History of San Francisco, and incidently of California. London 1878, 8°. 500 S.

Hoffmann, H. Californien, Nevada und Mexico. Wanderungen eines Polytechnikers. Neue Ausg. Basel 1879.

Holst, Hermann von. Briefe aus Nordamerika. (B. Augsb. Allg. Zeitung 1878, Sept. 29., Oct. 16., Nov. 3., 28.; 1879, Jan. 5., 19., März 2., 12., 28., April 11., 26., Mai 8., Juni 11., Juli 4., Sept. 1.)

James, H. A. Communism in America. New-York 1879.

Indianische Todtenbestattung auf den Königin Charlotte-Inseln. (N.) (Ausland 1878, 47.)

Kingston, W. H. G. With Ax and Rifle, or The Western Prairies. London 1878, 16mo. 386 S.

Lamarre, Clovis de et R. de la Blanchère. Les Etats-Unis et l'Exposition de 1878. Paris 1878.

Lamothe, H. de. Excursions au Canada et à la Rivière Rouge du Nord. (Le Tour du Monde 1878, Nr. 901, 902, 903, 904.)

Lamothe, de. Nach dem Red R. of the North. (Globus 1879, XXXV, Nr. 12 f. Ill.)

Lavayssière, P. Une Mission au Canada de 1751 à 1869. Limoges 1878, 12me. 146 S.

Lebrocquy, A. Le Fondateur des Missions du Missouri Central. Gent 1878, 8°. 324 S.

Lettres from Muskoka. By an Emigrant Lady. London 1878, 8°. 302 S.

Ludwig Salvator von Toscana, Erzherzog. Eine Blume aus dem Goldenen Lande oder Los Angeles. Prag 1878.

Maclean, J. P. The Mound Builders: being an Account of a Remarkable People, that once inhabited the Valleys of the Ohio and the Mississippi. Together with an Investigation into the Archeology of Butler Cy. Ohio. Cincinnati 1879.

Marcou, J. La Californie. (L'exploration 1878, Nr. 80. S. 251—253.)

Marcou, Jules. Notes pour servoir aux études sur les premiers temps de la Californie. (Bull. Soc. Géogr. Commerc. Bordeaux 1878. 1. Juli.)

Marcou, Jules. Notes upon the first discoveries of California and the origin of its name. (Washington 1878.)

Margry, P. Mémoires et documents pour servir à l'histoire des origines françaises des pays d'outremer. — Découvertes et établissements des Français dans l'Ouest et dans le Sud de l'Amérique septentrionale 1614—1698. — Cavalier de la Salle. Paris 1879, 3 Vols.

Mc Gee, W. J. On the Artificial Mounds of North Eastern Iowa. (Amer. Journ. of Science and Arts 1878, I. S. 272.)

Mc Parlin, Th. A. Notes on the History and Climate of New Mexico. (Rep. Smithsonian Institute 1878. S. 321.)

Miropolskij, U. Skizzen aus den Vereinigten Staaten Amerikas. Nach den Beobachtungen eines russischen Reisenden im Jahre 1878. (Westnik Jewropy 1879, S. 10 f. Russ.)

Moseley, H. N. Oregon: its resources, climate, people and productions. London, Stanford, 1878.

Murphy, J. Mortimer. Rambles in Northwestern America from the Pacific Ocean to the Rocky Mountains: being a Description etc. of Oregon, Washington Terr., Idaho, Montana, Utah and Wyoming. London 1879, 8°. 360 S.

Murphy, J. M. Sporting Adventures in the Far West. London 1879, 8°. 420 S.

Nach dem Red River of the North (nach dem Französ. des Herrn H. de Lamothe). Ill. (Globus 1879, 12, 13, 15, 16, 17.)

Nash, W. Oregon; There and Back in 1877. London, Macmillan & Co., 1878.

Nord-Amerikaner, 1—3. (Wiener Abendpost [Beilage], Nr. 175, 1879.)

Digitized by Google

Oecker, P. Die neuen Silberstädte Colorados. (Globus 1879, XXXVI, Nr. 7.)

Otis, E. O. Our Indian Population; or, How shall we treat the Red Man. New-York 1878.

Parkman, Fr. Die Jesuiten in Nord-Amerika. Stuttgart 1878, 8°. 452 S.

Peet, St. D. The Location of the American Tribes. (American Antiqnarian 1878, Nr. 2.)

Petitot. Extrait d'une lettre de l'abbée —. (Bull. de la Soc. de Géogr. April 1878, S. 363—366.)

Ratzel, Friedrich. Die Steppe am Mono-See (Ostabhang der Sierra Nevada im Staat Nevada). (Globus 1879, 24.)

Reinsch, P. F. Felsenzeichnungen und Inschriften an der atlantischen Küste Nordamerikas. (Mitth. Anthr. Ges. in Wien 1878, S. 187.)

Rideing, W. H. A Saddle in the Wild West: Glimpses of Travel among the Mountains, Lava Beds, Sand Deserts, Adobe Towns, Indian Reservations and ancient Pnehlos of Southern Colorado, New Mexico and Arizona. New-York 1879.

Robinson, H. M. A Day with Hudsons Bay Dog-sledges. (Lippincotts Magazine, März 1879.)

Robinson, H. M. The Great Fur Land: a Sketch of Life in the Hudsons Bay Territory. London 1879, 8°. 360 S.

Rogers, W. The Journal of a Brigade Champlain in the Champaian of 1779 against the Six Nations, under Command of Major-General J. Sullivan. Providence R., I, 1879.

Rothauer, M. Der prähistorische Kupferbergbau in Nordamerika. (Correspondenz-Blatt d. D. Gesellsch. f. Anthropologie 1878, S. 51.)

Sanborn, J. W. Legends, Customs and Social Life of the Seneca Indians of Western New-York. New-York 1878.

Saunders, W. Through the Light Continent; or the United States in 1877—1878. London 1879.

Sheldon, E. M. The Early History of Michigan, from the First Settlement to 1815. London 1879.

Schleiden, W. Arizona. (Aus allen Welttheilen, 11. Jahrg., 1. Heft, 1879.)

Schleiden, W. Zustände in Alaska. (Aus allen Welttheilen, Jahrg. XI, H. 2.)

Schönbach, A. Die Anfänge der Literatur Nordamerikas. (B. Wiener Abendpost 1879, Nr. 260 f.)

Semallé, R. de. Note sur l'existence d'indigènes dans l'Ile de Terre Neuve. (Bull. Soc. d'Anthropologie. Paris 1878, 196.)

Semler, H. Farmerleben in Californien. (Aus allen Welttheilen 1879, X, S. 38.)

Short, J. T. The North Americans of Antiquity: their Origin, Migrations and Type of Civilisation considered. New-York 1879.

Sigerist-Schelling, C. Ein Abstecher nach Amerika. Schaffhausen 1879.

Simonin, L. Les Indiens des Etats Unis en 1877. (Bull. Soc. Géogr. Paris 1878, II. 117—121. M. K.)

Skizzen aus Californien. I. Die Wälder an der Pacific-Küste. II. Das goldene Thor. Das Gebirgsschaf. III. In der Heimath des Seelöwen. (Unsere Zeit 1878, II, 256—269, 789—798, 944—949.)

Skizzen aus Texas. (Wissenschaftl. Beilage der Leipziger Zeitung, Nr. 81, 1879.)

Stand und Wirkung der amerikanischen Getränkegesetze. (Von P.) (Im Neuen Reich 1879, 174—183, 206—215.)

Studnitz, A. von. Nordamerikanische Arbeits-Verhältnisse. Leipzig 1879. (Bespr. in B. Angsb. Allg. Z. 1879, Nr. 12.)

Böhmert, V. Nordamerikanische Arbeiterverhältnisse. (B. Angsb. Allg. Zeit. 1879, Nr. 34.) Zu Studnitz.

Teissier, F. Les Français au Canada. Hist. de cette ancienne Colonie (1562—1763). Paris 1879.

Thrall, H. S. Pictoriel History of Texas from the Earliest Visits of European Adventurers to 1879. St. Louis 1879.

Trow, James. Manitoba and North West Territories. Lettres Ottawa 1878.

de Turenne, L. Quatorze mois dans l'Amériqne du Nord (1875—1876). 2 Vols. Paris 1879, 18°. 797 S. Mit 1 Karte.

Tuttle, C. R. History of the Dominion of Canada from 1500 to 1878. With the contemporaneous History of England and the United States chronologically interspersed. Boston 1878. Ill.

Ueber die Schule in den Vereinigten Staaten. (Ausland 1879, 26.)

Ueber Mädchenerziehung in den Vereinigten Staaten. (Ausland 1879, 42.)

Upham, S. C. Notes of a Voyage to California via Cape Horn; Together with Scenes in El Dorado in the Years 1849—1850. Philadelphia 1878.

Varigny, de. L'invasion chinoise aux Etats-Unis. (Rev. d. Deux Mondes 1878, 1. Oct.)

Digitized by Google

Vernon Smith, T. T. Our New Wheat-Fields in the North-West. (Nineteenth Century 1879, VI, 10—23.)

Vigoni, Gius. California 1873. (L'Esploratore 1879. I, S. 406; II, S. 18.)

Virchow. Ueber prähistorische Thon- und Steingeräthe aus Virginien. (Verh. d. Berliner Ges. f. Anthropologie 1878, 304—307.)

Vivian, A. P. Wanderings in the Western Land. With Ill. from Drawings by Mr. Bierstadt and the Anthor. London 1879.

Vogel, H. W. Skizzen aus Californien. In: Lichthilder nach der Natur. Berlin 1879, S. 289.

Wauvermans, Col. H. Une colonie néerlandaise. New-York et la Nouvelle Belgique. (Bull. Soc. Géogr. Anvers 1879, 173—201.)

Westtexanische Lebensbilder. (Ausland 1879, 34, 35, 36, 37, 38, 39.)

Withrow, H. W. History of Canada: from the Discovery of Amerika to the Present Time, including a History of the Provinces of Ontario, Quebec, New-Brunswick, Nova Scotia, Prince Edward Island, British Columbia and Manitoba, of the North-West Territory and of New-Foundland. London 1879.

Woodward, J. D. Scenery of the Pacific Railways and Colorado. New-York 1878. M. K. u. Ahb.

Zehden, Prof. D. Carl. Die Tausend Inseln im Lorenzo. (Mitth. K. K. Geogr. Ges. Wien 1878, Nr. 617.)

Zur Geschichte Californiens. (Unsere Zeit 1879, Bd. II, 707—714.)
(Entdeckungsgeschichte.)

Zustände in Memphis (Tennessee). (Globus 1879, XXXV, S. 334.)

3. *Mittelamerika und Westindien.*

An der Küste von Nicaragua. (Aus allen Welttheilen, Bd. X, Heft 8.)

Annuaire de la Guadeloupe et dépendances pour 1878. Basse Terre 1878.

Arrate, J., Valdés, A. y Urrutia, J. Los tres primeros historiadores de la Isla de Cuba. Reprodnccion. 3 Tomos. Habana 1878, 4°.

Brandelier, A. F. On the Tenure of Land among the Ancient Mexicans, 11th. (Rep. of the Trustees of the Peabody Museum 1878, II. S. 385.)

Bárcena, Mariano. Apuntes estadisticos de la Municipalidad de Ameca (Jalisco). (Bol. Soc. Geogr. y Estad. Mexico 1878, 37—43.)

Belina, Dr. de. Influencia de la altura sobre la vita y la salud del habitante de Anahnac. (Boll. Soc. de Geografia y Estadistica de la Rep. Mexicana 1878, IV, 298—304.)

Berendt, Dr. Hermann. Ueber mittelamerikanische Sculpturen in Bein und Holz. (Verh. d. Berliner Ges. f. Anthropologie 1878, 282. M. Ahb.)

Biart, L. La Terre chande. Scènes de moeurs mexicaines. Paris 1879, 18°. 317 S.

Boucard, A. Le Guatémala. (L'exploratien 1878, Nr. 83. S. 343—350.)

Boucard, A. Notice sur les Objets exposés par la Republique de Guatémala. Paris 1878. (Exposition Universelle.)

Bourgeot, A. Le Honduras, son passé et son avenir. Paris 1878, 8°. 46 S.

Breton, Raym, Grammaire Caraïbe, snivie du catéchisme dans la même langue. (Paris 1878, 8°. 168 S. (Bespr. im Lit. Centralbl., Nr. 35, 1879.)

Carillo y Ancona, Presbiterio Croscencio, El Origén de Belice. (Bull. Soc. de Geografia y Estadistica de la Rep. Mexicana 1878, IV, 254—264.)

De Castro, M. F. Noticias geograficas de la Isla de Santo Demingo. (Boll. Soc. Geograf. Madrid 1879. S. 317.)

Charencey, H. de. Chronologie des âges ou soleils d'après la mythologie mexicaine. Caen 1878.

Coquelin, A. La Martinique et l'Isthme de Darien. (L'exploration 1878, Nr. 78. S. 183—193.)

Curaçao und der Erwerb deutscher Colonien. (Ausland 1878, 43.)

Die Flora der Insel Rodriguez. (Ausland 1878, 38.)

Die Galápagos Inseln. (Ausland 1879, 43.)

Die kleinen Antillen. (Ausland 1879, 42. [N.])

Die Silberminen des Cerro de Pasco. (Wiener Abendpost [Beilage], Nr. 135, 1879.)

Ein altmexikanisches Königsgrab. (Mitth. Anthr. Ges. Wien 1879, Bd. IX, S. 221. [N.]) (Aus der B. W. Abendpost, 9. Juni 1879.)

Eldin, E. Haïti. Treize ans de séjonr aux Antilles. Toulouse 1879, 12me. 246 S.

El Estado de Chiapas. (Boll. de Geografia y Estadistica de la Rep. Mexicana 1878, IV, 319 f.)

Gagern, C. von. Die Pyramiden von Teotihuacan. (D. Rundschan f. Geographie 1879, S. 453.)

Digitized by Google

Gorsuch, Rob. B. e F. Jimenez. Studi Messicani; Esplorazione del Rio Mezcala. (Cosmos [G. Cora], Novembre 1878.)

Laconture, M. La Jamaïque. (Bull. Soc. Géogr. Commerc. Bordeaux 1878, Nr. 19.)

Lefroy, Sir J. H. Memorials of the Discovery and Early Settlement of the Bermudas or Somers Island 1511—1687. London 1879, 2 Vols.

Lenlng, Gust. Die Bermudainseln. (Aus allen Welttheilen, 1879, Jahrg. XI, Heft 3.)

Lester, C. E. The Mexican Republic: an Historical Study. New-York 1878. M. K.

Maler, F. Chac Mool. (Globus 1879, XXXV, S. 41.)

Malte-Brun, V. A. Tableau géogr. de la distribution ethnogr. des nations et des langues au Mexique. Nancy, impr. Crepin-Leblond, 1878.

Masseras, E. Un Essai d'empire au Mexique. Paris 1879, 18°. 445 S.

Möllhausen, Balduin. Die altmexikanische Völkerwanderung. (Westermann's illustr. deutsche Monatshefte 1879, Januar.)

Montufar, Lorenzo. Reseña historica de Centro-America. Tomo primero. Guatemala 1878.

Moos, Ferdinand. Mexiko. Versuche zur Hebung des Handels mit den Vereinigten Staaten. (Welthandel 1878, 395—399.)

Ober, F. A. Camps in the Caribbees: a Naturalists Adventures and Discoveries in the West India Islands. Boston 1879.

Origines françaises des pays d'Outre-Mer. Les Seigneurs de la Martinique. (Rev. Marit. et Coloniale 1878. S. 540.)

Preuss, W. H. Aus dem Lande der Azteken. (Ausland 1879, 23.)

Ratzel, Friedrich. Aus Mexiko. Reiseskizzen aus den Jahren 1874—1875. Breslau, J. U. Kern, 1878.

Reise der Herren Dr. Bernouilli und R. Pario von Retalulen in Guatemala nach Comitan in Südmexiko. (Geogr. Mitth. 1878, 410—13.)

Reiss, W. Ueber Sculpturen und Pläne der Ruinenstädte Copan und Quirigua in Guatemala. (Verh. d. Berliner Ges. f. Anthropologie 1878, 424—425.)

Roy, H. Études sur la colonie de la Guadeloupe. Paris 1878. (S. A. aus der Rev. Marit. et Coloniale, Juli 1878, 125—145.)

Rivera, D. Agustin Difunto de Rivera. Descripcion de la escultura Chichimeca de este nombre. (Bol. Soc. Geogr. y Estad. Mexico 1878, 83—90.)

Robinson, William. Governor of the Bahamas. On the Transfer of the Population of S. Andro on the Mosquito Coast to Andros, one of the Bahamas in 1787. (Proceed. R. Geogr. Soc. London 1879. S. 134. [N.])

Rodt, A. v. Die Juan Fernandez-Inseln. (Petermann's Geogr. Mitth. 1879, 66—68.)

Roesignon, J. Catalogo analitico y razonado de los objetos presentados por la Republica de Guatemala à la Exposicion Universal de Paris 1878.

Schultz-Sellack, Dr. Carl. Die amerikanischen Götter der vier Weltrichtungen und ihre Tempel in Palenque. (Z. f. Ethnologie 1879, 209—231.)

Stuart, R. Haïti or Hispaniola. (Journal R. Geogr. Society. London 1878. S. 234.)

Studi Messicani. (Cosmos [Cora], V, 6. Torino, 27 agosto 1879.)

Tylor, E. B. On the Game of Patolli in Ancient Mexico and its Probable Asiatic Origin. (Journ. Anthrop. Instit. 1878. S. 116.)

Valadés, Francisco Macias. Noticias estadísticas del Estado de San Luis Potosí. (Bol. Soc. Geogr. y Estad. Mexico 1878, 58—62.)

Werner, Reinh. Eine Zuckerplantage auf Cuba. (Westermann's D. Monatshefte, April 1879.)

Woeikof, A. Reise durch Yucatan und die südöstlichen Provinzen von Mexiko 1874. (Petermann's Geogr. Mitth. 1879, 201—212. M. K.)

Wolf, Dr. Teodoro. Apuntes sobre el clima de las islas Galápagos, segun las observaciones hechas durante un viaje en los meses de Agosto a Noviembre de 1875. Quito 1879. Aus dem Spanischen übertragen von W. Reiss in (Verh. Ges. f. Erdkunde. Berlin 1879, 245—256).

Wolf, Dr. Theodor. Ein Besuch der Galápagos-Inseln. Heidelberg 1879, 44 S. 2 K.
Vortrag.

Zaragóza, J. Noticias históricas de la Nueva-España. Madrid 1878, 4°. 294 S.

Zuolaga, D. Indalecio Nuñez. Memoria descriptiva de la Isla de Mona en el fren que media entre Puerto-Rico y S. Domingo. (Bol. Soc. Geográf. Madrid 1879, 226—235.)

4. *Süd-Amerika.*

Adam, Lucien. Du parler des hommes et du parler des femmes dans la langue caraïbe. (Revue de linguistique et de phil. comp., Tome 12, Fasc. 3, 1879.)

Albertini, L. E. Le Perou en 1878. Notice hi-

Digitized by Google

storique et statistique, suivi du Catalogue des Exposants. Paris 1878. (Exposition Universelle.)

Ambert, General B. Une Mission. Le Correspondant 1879, N. S., Vol. 80, 444—469, 832—860, 1027—1056.)
(Missionsthätigkeit in Franz. Guyana.)

Amunátegui. La cuestion de limites entre Chile y la República Argentina, T. I. Santiago 1879.

André, Édouard. L'Amérique Equinoxiale. (Colombie, Equateur, Péron.) (Le Tour du Monde, Nr. 895—900 et 945 f.) (Fortsetzung.)

André, Édouard. Voyage dans l'Amériqne du Sud 1874—1878. (Bull. Soc. Géogr. Paris 1879, II, 209—232. M. K.)

Édouard André's Reisen im nordwestlichen Südamerika 1875—1876. (Globus 1878, XXXIV, N. 11—16; 1879, XXXV, N. 18—21.)

Baguet, A. Moeurs et coutumes des pasteurs du Sud de l'Amérique. (Bull. Soc. Géogr. d'Anvers 1879. S. 161.)

Baguet, A. Moeurs et coutumes des Payagas. (Bull. Soc. de Géogr. d'Anvers, T. II, H. 1. S. 62 bis 83.)

Beerbohm, Jul. Wanderings in Patagonia; or, Life among the Ostrich Hunters. London 1878. 280 S. M. K. u. Ill.

Ber, Th. Le Rio Casca (Pérou). (Bull. Soc. Géogr. Paris 1878, II, 181—185.)

Bertonio, L. Vocabulario de la lengua Aymara. Publicado de nnevo por Jnl. Platzmann. Parte I. Edicion facsimilaria. Leipzig 1879, 8°. XXXVI, 475 S.

Beschorn, M. Zur Geographie der Provinz Rio Grande do Sul. Aus einem Schreiben an Dr. Henry Lange. (Z. d. Ges. f. Erdkunde. Berlin 1878, 417—431.)
Ueber deutsche Colonisation.

v. Bibra, E. Von Brasilien nach Chile und Cap Horn. (Westermann's illustr. deutsche Monatshefte, October 1878.)

Brass, E. Unsere Landsleute am Poznzo-Fluss in Peru. (Geogr. Nachr. f. Welthandel und Volkswirthschaft 1879, S. 119.)

Broca, Paul. Sur des crânes et des objets d'industrie provenant des fonilles de M. Ber à Tiahuanaco (Peron). (Bull. Soc. d'Anthropologie. Paris 1878. S. 230—235.)

Brunialti, A. La guerra d'America e gli interessi italiani. (Giornale delle Colonie. Roma, 21 gingno 1879.)

Canstatt, O. Ein Carneval in Montevideo. (Ausland 1878, Nr. 42.)

Carrasco y Guisasalo, Fr. Excursion por las Repúblicas del Plata. (Bolet Soc. Geográfica de Madrid 1879. S. 23 f.)

Cave, P. Patagonie, Détroit de Magellan et canaux latéranx, Cap Horn et Terre-de-Feu. Instruction rédigée sous la direction de Cloué. Paris 1879, 8°. IX. 233 S.

Ceballos, Estanislao. Note sur un Tumulus préhistorique de Buenos Ayres. (Rev. d'Anthropologie 1878, 577—583.)

Celedon, Raf. Grammática, catecismo i vocabulario de la lengua goajira, con una introduccion y un apéndice por E. Uricoechea. Paris 1878, 8°. 179 S. (Besp. im Lit. Centralblatt, Nr. 35, 1879.)

Congreso cientifico internacional Sud-Américano. Buenos Aires 1878.

Cotteau, E. Promenade autour de l'Amérique du Snd. Paris 1878, 8°. 127 S.

Crevaux, Dr. Jules. Voyage en Guyane 1877. (Bull. Soc. Géogr. Paris 1878, II, 385—418; 1879, I, 191—202. M. 2 K.)

Reise ins Innere von Französisch-Guyana. (Ausland 1879, 19.)
Zu Crevaux.

Das Quellgebiet des Rio Santa Cruz in Patagonien. (Peterm. Geogr. Mitth. 1879, 427—431. M. K.)

Der Chinchon oder Chonchon der Pehuenchen, Araukaner und Chilenen. (Ausland 1878, 35.)

Die Bevölkerung der Republik Peru nach Paz Soldan. (Verh. Ges. f. Erdkunde. Berlin 1879, 57—59.)

Die Pampas in der argentinischen Republik. (Ausland 1878, 31.)

Die peruanischen Expeditionen zur Erforschung des Amazonenstromes. (Petermann's Geogr. Mittheilungen 1879, S. 89.)

Dlesny, Capt. Carupano (Venezuela). (Bull. Soc. Géogr. Commerc. Bordeaux 1879, Nr. 12.)

Douglas, James. Journey along the West Coast of South America, from Panama to Valparaiso. (Bull. American Geogr. Soc. 1878, 197—228.)

Dupont. Essai sur la langue des Indiens Galibis. (Rev. d. linguistique et d. philol. comp., Tome 12, Fasc. 2.)

Ebelot, A. Les derniers jours de la Tribu de Catriel. Récits de la Frontière Argentine. (Rev. d. Deux Mondes 1879, II. 115—144.)

Ernst, A. Ueber die in Venezuela dem Zuchtvieh eingebrannten Eigenthumsmarken. (Verh. Berliner Anthropolog. Gesellsch. 1878, S. 192.)

Digitized by Google

Escuerra. Diccionario jeografico de los Estados Unidos de Colombia. Bogotá 1879.

Falla, Don V. Gli stranieri nell' America latina. (Giornale delle Colonie. Roma 11, 25 Ottobre, 1 e 8 Nov. 1879.)

Figueira, L. Grammatica da lingua do Brasil. Novamente publicado por Jul. Platzmann. Fac-Simile da edição de 1687. Leipzig 1878, 16mo. 184 S.

Flemming, B. Der Titicaca-See. (Aus allen Welttheilen 1879, S. 15.)

Flemming, V. Von Cap Pillar bis Virgins. (Die Natur, N. F., 5. Jahrg., Nr. 3—5, 1879.)

Fletcher, J. C. and Kidder, D. P. Brazil and the Brazilians, 9th Edit. London 1879, 8°. 640 S.

Fitz-Gerald, Desparmet. Du Venezuela. (Bull. Soc. Géogr. Commerc. Bordeaux 1878, Nr. 13—15.)

Fitz-Gerald, Desparmet. Valencia (Venezuela). (Bull. Soc. Géogr. Commerc. Bordeaux 1879, Nr. 22.)

Gaffarel, P. Histoire du Brésil Français au 16me siècle. Paris 1878.

Galt, F. L. The Indians of Peru. (Rep. Smithsonian Institution 1878. S. 308.)

Gerber. Die Verkehrswege Brasiliens. (Z. d. Gesellsch. f. Erdkunde. Berlin 1878, 333—349.)

Gli interessi italiani nell' America meridionale Giornale delle Colonie. (Giornale delle Colonie, 20 Settembre 1879.)

Göhring, Herm. Informe al Supremo Gobierno de Perú sobre la expedition a los valles de Pancartampo en 1873 al mando del Coronel D. Baltazar La Torre. Lima 1877. M. K.

Göring, A. Am See von Maracaïbo. (Gartenlaube, Nr. 24, 1879.)

Göring, A. Bei den Chaymas-Indianern von Caripe. (Mitth. Ver. f. Erdkunde. Halle 1879, 40—49. M. Abb.)

Göring, A. Bilder aus Venezuela. (Illustr. Zeitung, 72. Bd., Nr. 1868.)

Göring, A. Die Chaymasindianer. (Die Natur, N. F., 5. Jahrg., Nr. 35, 1879.)

Gormaz, F. Vidal. El desierto de Atacama. (Bol. Soc. Geográfica de Madrid 1879, II. S. 65 f.)

Gormaz, Franzisco Vidal. Instrucciones sobre el litoral de Valdivia entre Punta Galera y el Rio Tolten. Santiago 1878.

Gravier, Gabriel. Examen critique de l'Histoire du Brésil français au XVIe siècle par Paul Gaffarel. (Bull. Soc. Géogr. Paris 1878, II, 552—574.)

Gravier, G. Sur le Sauvage du Brésil. (Rev. Géogr. Internat. 1878, Nr. 37; 1879, Nr. 42.)

Hamy, E. T. Sur le deuxième voyage du Dr. Crevaux dans l'intérieur des Guyanes. (Bull. Soc. d'Anthropologie 1879, 183—185.)

Hartmann, Robert. Ueber die Patagonier. (Verh. d. Berliner. Ges. f. Anthropologie 1879, 176—179.)

Henry, V. Le Quichúa est-il une langue aryenne? Examen critique du livre de D. V. F. Lopez: Les Races Aryennes du Pérou. Nancy 1878.

Henry, V. Note sur le parler des hommes et le parler des femmes dans la langue chiquita. (Revue de linguistique et de philol. comp., Tome 12, Fasc. 3, 1879.)

Heyland. Der Ackerbau in Argentinien. (Landwirthschaftliche Jahrbücher 1879, S. 877.)

Hutten, Wilh. Colonisationswesen in Brasilien. Wien 1878.

Janke, Marine-Lt. Die Fahrt S. M. Schiff „Vineta" durch die Magelhaens-Strasse. (Erster Jahresbericht d. V. f. Erdkunde. Metz 1879, S. 117—122.)

Jonas, Dr. P. Nachrichten über Venezuela. Reise durch die Llanos nach dem Apure. (Petermann's Geogr. Mitth. 1879, 212—216.)

Keller-Leuzinger, F. Südamerikanisches Zustände. (Die Gegenwart, Nr. 42, 1879.)

Koch, G. Die Beziehungen Deutschlands zu der argentinischen Republik. (Geogr. Nachr. f. Welthandel und Volkswirthschaft 1879, I, S. 103.)

Kohn, Albin. Peruanische Alterthümer aus der Sammlung des Dr. J. M. Macedo in Lima. (Die Natur, N. F., Jahrg. XXV, Nr. 20 f.)

Lambel, de. Le Paraguay. Tours 1878, 8°. 237 S.

Lange, Henry. Skizze von Südbrasilien. (Geogr. Nachr. f. Welthandel und Volkswirthschaft 1879, I, S. 78.)

Le Long, John. Les Pampas de la République Argentine. Paris 1878.

Le Long, J. Les Pampas de la République Argentine. (Bull. Soc. de Géogr. Paris 1878. März, S. 193—213.)

Lengerke, Geo. v. Palabras del dialecto de los Indios del Opone. (Z. f. Ethnologie 1878, 306.)

Lengerke, Geo. v. Palabras indias dictadas por un Indio de la tríbu de Carare. (Z. f. Ethnologie 1878, 306.)

Digitized by Google

Le terre incognite dell' America meridionale. (Esploratore. Milano, Agosto 1879.)

Lista, Don Ramon. Discovery of the Sources of the Chico in Southern Patagonia. (Proceed. Geogr. Section Brit. Association. Sheffield 1879.)

Lista, Ramon. Viaje al pais de los Tehuelches. (Esploraciones en la Patagonia anstral. P. I. Buenos-Aires 1879, 8°. 82 S.)

Machoni de Cordeña, Ant. Arte y vocahulario de la lengua Lule y Tonocoté. (En Madrid año de 1732.) Buenos Aires 1877, 8°. 259 S.

Marazzi, A. Escursione nel Chaco. (L'Esploratore [Milano], Dicembre 1878, Febbraio 1879.)

Martin, Dr. Carl. Der Chonos-Archipel nach den Aufnahmen des Chilenischen Marine-Capitäns E. Simpson. (Geogr. Mitth. 1878, 461—466.)

Martinet, J. B. H. L'agriculture au Pérou. Paris, impr. Chaix & Comp. 1878.

Mathews, E. D. Up the Amazon and Madeira Rivers, through Bolivia and Peru. London 1879, 8°. 410 S.

Maurel. L'homme préhistorique à la Guyane. (Bull. Soc. d'Anthropologie. Paris 1878, 173—182.)

Maurel. Sur une étude anthropologique et ethnographique de deux tribus d'Indiens, les Araconyennes et les Galibis, vivant sur les rives du Maroni. (Bull. Soc. d'Anthropologie. Paris 1878, 186—196.)

Moos, F. Die Ausländer in Peru. (Aus allen Welttheilen 1879, S. 129.)

Nogueira, B. C. d'A. Apontamentos sobre o Ahñeènga, tambem chamado Guarani ou Tupi, ou lingua general dos Brasil. Rio de Janeiro 1876, 8°. 132 S. (Bespr. im Lit. Centralblatt, Nr. 35, 1879.)

Notice sur plusieurs langues indiennes de la Nouvelle Grenade. Par X. (Revue de linguistique et de phil. comp., Tome 12, Fasc. 3, 1879.)

Navigation of Hudsons Bay. Ottawa 1878.

Notice sur la République Argentine. Paris 1878. (Exposition Universelle.)

Noticias del Desierto y sus Recursos. Santiago 1879.

Oberländer, Rich. Die Patagonier. (Gartenlaube, Nr. 25, 1879.)

Oplgez. Itinéraire de Buenos-Ayres à Jackal au pied des Andes. (Bull. Soc. Géogr. Paris 1879, I, 597—617.)

Oslender, R. Ein Ausflug in die deutschen Colonien von Südbrasilien. (Sonntagsblatt 1879, S. 22 f.)

Percheiro, A. G. Portugal e Brazil; Emigraçao e Colonisaçao. Lisboa 1878.

Pereira da Silva. Historia do Brazil de 1831 à 1840. Rio de Janeiro 1878, 8°. V, 332, IV. 2 S. Documentos 29 S.

Paraguay, 2. (Wiener Abendpost, Beilage, Nr. 260, 264, 1878.)

Paz Soldan, M. F. Diccionario Geográfico-Estadistico de Perú, contiene ademas la etymologia aymará y quechua de las principales poblaciones, lagos, rios, cerros etc. Lima 1877, 4°. 1077 S. (Bespr. Ver. Ges. f. Erdk. Berlin 1878, S. 233.)

Photographies de Botokudos. (Bull. Soc. d'Anthropologie. Paris 1879, 66.)

Pissis, A. Bericht über die Wüste Atacama. (Mitth. d. Verh. f. Erdkunde zu Halle a. S. 1878.)

République orientale de l'Uruguay. Résumé statistique pour l'Exposition Universelle de Paris. Par la Direction de Statistique de la République. Montevideo 1878.

Revoil, B. H. A travers les Prairies. Les Peaux-Rouges de l'Amérique du Sud. Limoges 1878.

Roblano, le Comte Eugène de. Dix-huit mois dans l'Amérique du Sud., Le Brésil, l'Uruguay, la Républiqne Argentine, les Pampas et voyage au Chili par la Cordillère des Andes. Paris 1878. Kl. 8°. 271 S.

Rojas, Ar. Estudios indigenas. Contribuciones a la historia antigua de Venezuela. Caracas 1878.

Rotermund, Wilhelm. Aus dem Leben der Deutschen in Südbrasilien. (Daheim, 15. Jahrg., Nr. 5, 1879.)

Sachs, C. Aus den Llanos. Schilderungen einer naturwissenschaftlichen Reise nach Venezuela. Mit Abb. Leipzig 1879.

Dr. Carl Sachs' Reise in Venezuela. (Globus 1878, XXXIV, 16, 17, 19, 21.)

Aus den Llaños. (Ausland 1878, 47, 48.)
Zu Sachs.

Gerland, Georg. Aus den Llanos. (Die Gegenwart 1879, Nr. 2.)
Zu Sachs.

Schütz, Dr. von. Das Gebiet des Amazonas in seiner Bedeutung für Handel, Verkehr und Ansiedelung. (Aus allen Welttheilen, 10. Jahrg., 11. Heft, 1878.)

Sellin, A. W. Südbrasilien in seiner Bedeutung für die deutsche Colonisation. (Geogr. Nachr. f. Welthandel und Volkswirthschaft 1879, S. 59.)

Simson, A. Notes on the Piojes of the Putumayo. (Journ. of the Anthropological Institute [London], VIII, 1878. S. 210.)

Digitized by Google

Sinopsis estadistica de Chile. Santiago 1877.

Smith, H. Brazil; the Amazonas and the Coast. New-York 1879.

Solimbergo, C. Chiarosenri nell' Argentina. (Giornale delle Colonie. Roma, 28 giugno 1879.)

Suarez, F. G. Estudio historico sobre los Cañaris, antiguos habitantes de la provincia del Azuay (Ecuador). Quito 1878. M. T.

Suttner, Carl Frh. v. Viehzucht und Bodencultur in der Argentinischen Conföderation. (Statist. Monatsschrift, 5. Jahrg., 7. Heft, 1879.)

Tejera. Venezuela pintoresca e ilinstrada. Relacion historica, geográfica, estadistica, commercial y industrial; usos, costumbres y literatura nacional. P. II. Paris 1878, 18mo. 469 S.

Thielmann, Freiherr von. Ueber Cordilleren-Pässe. (Verh. Ges. f. Erdkunde. Berlin 1879, 373—379.)

Toro, Gaspar. Compendio da historia de Chile. Paris 1879.

Uricoecha, E. Les Chibchas de la Colombie. (Congr. Internat. d. Sciences Géographiques. Paris 1878, I. S. 310.)

D'Ursel, Cte. Charles. Sud-Amérique. Séjours et voyages au Brésil, à la Plata, au Chili, en Bolivie et au Péron. Ouvrage enrichi d'une carte et de gravures, 2me Ed. Paris 1879, 8°. 307 S.

Vigoni, Guis. La Pampa et le Ande da Buenos-Ayres a Valparaiso. (L'Esploratore 1878. S. 8, 33, 73.)

Viguier, C. Notes sur ies Indiens de Paya. Paris, Masson, 1878.

Virchow, R. Ueber Patagonier. (Verh. d. Berliner Ges. f. Anthropologie 1879, 198—204.)

Waeldler, Alfr. Weihnachtserinnerungen aus Brasilien. (Gartenlaube 1879, Nr. 51.)

Waterton, C. Wanderings in South America. New Ed. Edited with Biographical Introduction and Explanatory Index by Rev. J. G. Wood. London 1878, 8°. 534 S. Ill.

Werner, Reinhold. Die Ganchos. Reiseerinnerung. (Daheim, 15. Jahrg., Nr. 46, 47, 1879.)

Whetham, J. W. Boddam. Roraima and British Guiana, with a Glance at Bermuda, the West Indies and the Spanish Main. London 1879, 8°. 365 S.

Wiener, Charles. Ascension du Misti près Arequiha (Péron). (Bull. Soc. Géogr. Paris 1878, II, 78—86.)

Wiener, Ch. L'Amérique du Sud, ses voies de communication par eau et ses routes commerciales. (Bull. Soc. de Géogr. Commerc. Paris 1879. S. 169.)

Wiener, Charles. La ville morte du Grand-Chimu et la ville de Cuzco. (Bull. Soc. Géogr. Paris 1879, II, 305—341. M. K.)

Wiener, Ch. Reisen in Peru. (Aus allen Welttheilen 1879, S. 170.)

Aus Charles Wiener's Reise in Peru und Bolivien. (Gartenlaube 1878, XXXIV, 1, 2, 3.)

Wolf, Dr. Teodoro. Viajes cientificos por la República de Ecuador verificados y publicados por órden del Supremo Gobierno de la misma República. Guayaquil 1878.
I. Relacion de un viaje geognóstico por la Provincia de Loja. 2 K., 57 S. II. Relacion de un viaje geognóstico por la Provincia de Azuay. 78 S., 2 K. III. Memoria sobre la geografia y geologia de la Provincia de Esmeraldas. 57 S., 1 K.

Zeballos, E. S. La conquista de quince mil leguas. Estudio sobre la traslacion de la frontera sud de la república al Rio Negro. 2a ed. Buenos Aires 1878, 8°. 488 S. Mit Karten, Plänen etc.

Zegarra, Pacheco. Ollantaï. Drame en vers quechuas du temps des Incas, texte original écrit avec les caractères d'un alphabet phonétique spécial pour la langue quechua; précédé d'une étude du drame au point de vue de l'histoire et de la langue. Paris 1878, 8°. 272 S. (Bespr. im Lit. Centralbl., Nr. 35, 1879.)

VI. Australien und Polynesien.

1. Australien und Polynesien im Allgemeinen.

Allen, F. A. On the Original Range of the Papuan and Negrito Races. (Journ. Anthrop. Institute [London] 1878. S. 38.)

Andree, Rich. Die Deutschen in der Südsee. (Daheim, 15. Jahrg., Nr. 40, 1879.)

Bickford, James. Christian Work in Australasia. With Notes on the Settlement and Progress of the Colonies. London 1878, 8°. 352 S.

Buchner's, Dr. Max. Reise durch den Stillen Ocean. (Ausland 1879, 10.)

Carmichael, C. H. E. A Benedictine Missionary's Account of the Natives of Australia and Oceania. London 1878.

Deutschlands Stellung und Aufgabe in der Südsee. (Illustr. Zeitung 1879, 73. Bd., Nr. 1883.)

Die Deutschen Handelsbeziehungen an den Südseeinseln. (Gegenwart 1879, Nr. 52.)

Hübbe-Schleiden, Dr. J. U. Deutschlands Südseemacht. (Oesterr. Monatsschr. f. d. Orient 1879, 109—113.)

Los Alemanes in Oceania. (Bol. Soc. Geográf. Madrid 1879, 61.)

Miklucho-Maclay, N. von. Racenanatomische Studien in Australien. (Verh. d. Berliner Ges. f. Anthropologie 1879, 86—87.)

Oberländer, Rich. Australien und die Weltausstellung in Sidney. (Gartenlaube, Nr. 21, 1879.)

Reise durch den Stillen Ocean. (Wiener Abendpost, Beilage, Nr. 260—264, 1878.)

Solimbergo, G. I coloni d'Australia. (Giornale della Colonia. Roma, 15, 22 e 29 Nov. 1879.)

Vogel, Sir Julius. New Zealand and the South Sea Islands and their Relation to the Empire. London 1878.

Wallace, A. R. Australasia. Edited and extended by A. R. Wallace. With Ethnological Appendix by A. H. Keane. London 1879, 8°. 690 S. M. K. u. Abb.

Wanderungen im Stillen Ocean. I. Auf Neuseeland. Zum Tanpo See. II. Vom Tanpo See nach Auckland. III. Auf Kandavu. IV. Auf d. Sandwichs Inseln. (Ausland 1879. 1, 2, 5, 6.)

Whitmee, S. J. The Ethnology of Polynesia. (Journ. Anthropol. Institute [London] 1879, S. 261.)

2. Das Festland und Tasmanien.

Bérengier, T. La Nouvelle-Nursie. Histoire d'une colonie bénédictine dans l'Australie occidentale (1846—1878). Parie 1879, 8°. VIII, 390 S. Mit Illustr. u. 1 Karte.

Cox, J. C. Drawings by Australian Aborigines. (Proc. Linnear Soc. of N. S. Wales 1878. S. 155.)

Dantier, A. Une Colonie Bénédictine dans l'Australie Occidentale. (Le Correspondant 1879, N. S., Vol. 80, 916—922.)

Die lutherische Kirche in Australien. (Allgem. ev. luth. Kirchenzeitung 1878, Nr. 29 u. 30.)

Die North-Western Exploring Expedition in Australien. (Ausland 1879, 49.)

Eine neue narkotische Pflanze Australiens. (Von coca-artiger Wirkung.) (Oesterreich. Monatsschr. f. d. Orient 1879, S. 150. N.)

Forschungsreise in Südaustralien. (Ausland 1879, 21.)

Greffrath, H. Alexander Forrest's Reise in Nordwest-Australien. (Aus allen Welttheilen, Jahrg. XI, H. 4.)

Greffrath, Henry. Das Northern-Territory, Nord-Territorium, der Colonie Süd-Australien. (Z. d. Ges. f. Erdkunde. Berlin 1878, 375—415.)

Greffrath, Henry. Die australische Colonie Neu-Süd-Wales. (Globus 1879, 11, 12, 13.)

Greffrath, Henry. Die Riverina der Colonie Neu-Süd-Wales. (Z. d. Ges. f. Erdkunde. Berlin 1879, 439—445.)

Greffrath, Henry. Entdeckungsreise des Mr. Alexander Forrest in dem Nordosten der Kolonie Westaustralien. (Zeitschr. d. Ges. f. Erdkunde. Berlin 1879, 436—439.)

Hochstetter, F. v. Die Zauberinstrumente der Regenmacher bei den Tortingue- und Larra-Stämmen im Innern von Australien. (Mitth. K. K. Geogr. Gesellsch. Wien 1879, S. 238.)

Jagor, F. Ueber ein Steinmesser und sieben Zauberhölzer aus Süd-Australien. (Verh. Berliner Ges. f. Anthropologie 1879, 105.)

Journal of Mr. Lewis Lake Eyre Expedition 1874 bis 1875. Adelaide 1878.

Jung, Carl Emil. Am Cooper-Creek. (Mitth. d. Ver. f. Erdkunde zu Halle a. d. S. 1878.)

Jung, C. E. Australien und Neuseeland. Historische, geographische und statistische Skizze. Leipzig 1879, Mutze, 8°. VI, 90 S. Mit 10 Holzschn.

Jung, C. E. Australische Städte. (Mitth. Ver. f. Erdk. Halle 1879, 34—40.)

Jung, C. E. Australische Typen und Skizzen. (Globus 1879, XXXVI, Nr. 1 f.)

Jung, C. E. Beiträge zur Geographie Victorias. (Geogr. Mittheil. 1878, 272—273, 353—359. 413—418.)

Jung, C. E. Die Industrie in den australischen Colonien. (Aus allen Welttheilen, 11. Jahrg., 1. H., 1879.)

Jung, C. E. Queensland. Eine geographische Skizze. (Z. d. Ges. f. Erdkunde. Berlin 1879, 196—236.)

Labillière, F. P. Early History of the Colony of Victoria; from its Discovery to its Establishment as a Self-governing Province of the British Empire. London 1878. 2 Vols. 698 S.

Digitized by Google

Melbourne u. S. Francisco. (Beil. A. A. Z. 1878, 10. Juli.)

Michie, (Sir A.). Readings in Melbourne, with an Essay on the Resources and Prospects of Victoria, for the Emigrant and Uneasy Classes. London 1879.

Native Tribes of South Australia. Comprising the Narrinyeri by Rev. G. Taplin; the Adelaide Tribe by Dr. Wyatt; the Encounter Bay Tribe by Rev. A. Meyer; the Port Lincoln Tribe by C. W. Schurmann; the Dieyerie Tribe by S. Gason; Vocabulary of Woolner District Dialect (Northern Terr.) by John W. Ogilvie Bennett; with Introductory Chapter by J. D. Woods. Adelaide 1879, 8°. 358 S.

Oberländer's Schilderung von Australien. I. Das Klima. II. Die Eingeborenen. (Ausland 1879, 48, 49.)

Pearson, Charles H. Democracy in Victoria. (Forthnightly Review 1879, I, S. 688—717.)

Powell, G. Baden. Reform in Victoria. (Forthnightly Review 1879, 1. S. 950—962.)

Recent Exploration in Central-Australia. (Proceed. R. Geogr. Soc. London 1879. S. 334. N.)

Reise in den Nordwesten von Australien. (Ausland 1879, 25.)

Reise von Queensland nach Nordaustralien. N. (Ausland 1879, 14.)

Reiseerinnerungen aus Australien. Von H. Z. (B. Augsb. Allg. Zeit. 1879, Nr. 58, 59.)

Mr. Sergison's Forschungsreise in den Nordwesten von Australien. (Ausland 1878, 39.)

Smyth, R. B. The Aborigines of Victoria. 2 Vols. London 1878, 4°. Besprochen im Athenäum 1879, S. 666.

Squatters-Mania; or, Phases of Antipodean Life, by Erro. London 1879, 8°. 428 S.

Steinthal. Ueber die Sprache der Australier. (Verhandl. d. Berliner Anthropol. Gesellsch. 1879, S. 20.)

Waite, G. H. Prospecting; or, Eighteen Months in Australia and New Zealand. London 1879.

West-australischer Flachs. (Oesterr. Monatsschr. f. d. Orient 1879, S. 188. N.)

Wisker, John. The Coloured Man in Australia. (Fortnightly Review 1879. Bd. 32, S. 82—97.)

Woods. The Native Tribes of South Australia. With an Introductory Chapter. Adelaide 1879.

Young, J. Recent Journey of Exploration across the Continent of Australia; its Deserts, Native Races and Natural History. (Bull. American Geogr. Soc. 1878, 116—141.)

Zur Kenntniss Australiens. (Daheim, 15. Jahrg. Nr. 43, 1879.)

3. Neuseeland.

Barker, Lady. Station Life in New Zealand. New. Ed. London 1878, 12°. 244 S.

Buller, J. Forty Years in New Zealand; including a Personal Narrative, an Account of Maoridom and of the Christianisation and Colonisation of the Country. London 1878, 8°, 510 S.

George, Dr. E. La Nouvelle Zélande. Paris 1878.

Gudgeon, T. W. Reminiscences of the War in New-Zealand. London 1879.

Haast, J. von. On Rock Paintings in New Zealand. (Journ. Anthrop. Institute [London] 1878. S. 50.)

Recensement des Maoris de la Nouvelle-Zélande. (Rev. d'Anthropologie 1879. S. 367.)

Semallé, R. de. Sur les Maoris. (Bull. Soc. d'Anthropologie. Paris 1878. S. 235.)

Senior, W. Travel and Trout in the Antipodes. An Anglers Sketches in New Zealand and Tasmania 1879, 8°. 310 S.

Simmons, Alfred. Old England and New Zealand. The Government, Laws, Churches, Public Institutions, and the Resources of New Zealand, Popularly and Critically compared with those of the Old Country. With an historical Sketch of the Maori Race. To which are added Extracts from the Authors Diary of his Voyage to New Zealand in company with 500 Emigrants. London 1879, 8°. 143 S.

4. Neu Guinea.

D'Albertis, L. M. Die Colonisationsfähigkeit Neu-Guineas. (Petermann's Geogr. Mitth. 1879, 275—280.)

D'Albertis, L. M. Discorso tenuto nell' adunanza del 22 Dicembre 1878. (Ueber Neu Guinea.) (Boll. Soc. d. Geografia Italiana 1879, 11—26.)

D'Albertis, L. M. Fly River, New Guinea. (Proceedings R. G. Society. London 1879, 4—16. M. K.)

D'Albertis, L. M. I miei ultimi viaggi alla Nuova Guinea. (Nuova Antologia. Anno XIV, 2 ses. Vol. 13, Fasc. 1.)

D'Albertis Vordringen in das Innere von Neu-Guinea und Aufnahme des Fly-Flusses 1876

bis 1877. (Geogr. Mitth. 1878, 423—426. M. K.)

Coello, F. Nota sobre los planos do las bahias descubiertas en el año de 1606 en las islas del Espiritu Santo y de Nueva Guinea, que dibujó el cap. D. Diego de Prado y Tovar. (Bol. Soc. Geogr. Madrid 1878, T. IV. H. I. S. 67—87.)

Die Motu auf Neu-Guinea. (Globus 1878, XXXIV, 12.)

Giglioli, Professor. Italian Explorers in New Guinea. (Proceed. R. Geogr. Sect. British Association 1879. Sheffield.)

Groffrath, Henry. Port Moresby und Umgebung. (Z. d. Ges. f. Erdkunde 1878. 149 bis 160.)

Jung, C. E. Die Motu, ein Volksstamm Neu-Guineas. (Die Natur, N. F., 5. Jahrg., Nr. 18.)

Mac Farlane über Neu-Guinea. (Ausland 1878, 32.)

Miklucho-Maclay, N. von. Die Schonung der Eingeborenen in Neu-Guinea. Offener Brief an Sir Arthur Gordon, Gouverneur von Fidji. (Verh. d. Berliner Ges. f. Anthropologie 1879, 186.)

New-Guinea Exploration. Extract from the Log Book of the Steam Launch „Neva". Fol. London, Trübner, 1878.

Präger, J. C. Port Moresby auf Neu-Guinea und dessen Umgebungen mit Rücksicht auf Colonisation. (Aus allen Welttheilen, X, 1879, S. 134.)

Reisen auf der Insel Neu-Guinea. (Gaea, 15. Jahrg., 5. Heft, 1879.)

Reizen naar Nederlandsch Nieuw-Guinea ondernomen op last der Regeering van Nederlandsch-Indië in de jaren 1871, 1872, 1875—1876 door P. van der Grab, en J. E. Teysmann, J. G. Coorengel en A. J. Langeveldt van Hemert en P. Swaan. Met geschied- en aardrijkskundige toelichtingen door P. J. B. C. Rohidé van der Aa. s'Gravenhage 1879, 8°. XLII, 480 S. Mit 2 K.

Van der Act. Reizen naar Nederlandsch Nieuw-Guinea ondernomen op last de Regeering van Nederlandsch-Indië in de jaren 1871, 1872, 1875—1876. s'Gravenhage 1879.

Wallace, Alfred R. New Guinea and its Inhabitants. (Contemporary Review 1879, XXXIV, 421—442.)

Zaragoza, J. Descubrimientos de los Españoles en el mar del Sur y en las costas de la Nueva Guinea. (Bol. Soc. Geogr. de Madrid 1878, T. IV, Nr. 1. S. 7—67.)

5. Polynesien.

Amsler-Döllo, J. Die Revolution auf Neu-Caledonien. (Daheim, 15. Jahrg., 1879, Nr. 3.)

Annuaire de la Nouvelle-Caledonie et dépendances pour l'Année 1878. Nouméa 1878.

Birgham, F. Der Aussatz auf den Sandwich-Inseln. (Globus 1879, XXXV, S. 46.)

Birgham, Franz. Die Inseln Kauai, Mihau, Kaula und Lehua (Leeward-Inseln der Hawai-Gruppe). Mit Karte. (Geogr. Mittheilungen 1878, 263 bis 267.)

Einwohnerzahl 5194 (gegen 12024 in 1832.)

Bonin-Inseln, Die. (Deutsche Geogr. Blätter 1878, H. 2, S. 137—139.)

Boyer. Quelques Mots sur la Pathologie indigène de la Nouvelle Caledonie, des Loyalty et des Nouvelles Hebrides. (Arch. Médecine Navale, Sept. 1878.)

Branchi, Gi. Tre mesi alle isole dei cannibali nell' arcipellago delle Fiji. Firenze 1878, 8°. 340 S.

Cave, P. La France en Calédonie. (Journ. du comm. marit. 23. Juni u. 7. Juli 1878.)

Chancy, G. L. Aloha. (A Hawaiian Salutation.) A Book of grateful recollections of a Winters Residence in the Hawaiian Islands. Boston 1879. M. K. u. Abb.

Der Archipel der Neu-Hebriden. (Die Natur, N. F., 5. Jahrg., Nr. 7 u. 8, 1879.)

Die gegenwärtigen Verhältnisse auf Tahiti. (Aus allen Weltth. 1879, S. 83.)

Die Insel Ninafu. Ein Beitrag zur Geschichte des modernen Missionswesens. (Gartenlaube, Nr. 43, 1878.)

Die Neu-Hebriden. (Ausland 1879, 26.)

Die Tonga-Inseln. (Evangel. Missions-Magazin, Aug. 1878.)

von der Gabelentz, C. Die melanesischen Sprachen nach ihrem grammatischen Bau und ihrer Verwandtschaft unter sich und mit den malaiisch-polynesischen Sprachen. II. (Abhandlung der philologisch-historischen Classe der königl. sächs. Gesellsch. d. Wissenschaften, 7. Bd, 1879.)

Garnier, Jules. La Nouvelle Calédonie à l'Exposition de 1878. (Bull. Soc. Géogr. Paris 1879, I, 145—161.)

Gerland, G. Die Bewohner der Markesas-Inseln. (Aus allen Welttheilen 1878, Nr. 10, S. 289 bis 294; Nr. 11, S. 334—336.)

Gopcević, Spiridion. Die Samoa-Inseln und ihre Bewohner. (Unsere Zeit 1879, Bd. II, 641—648.)

Digitized by Google

Gracia, Math. Mittheilungen über die Marquesas Inseln. (Natur u. Offenbarung, 24. Bd., 9. Heft, 1878.)

Graeffe, E. Die Samoa- oder Schiffer-Inseln. IV. Die Eingeborenen in Bezug auf Racencharakter und Krankheiten. (Journ. Museum Godeffroy 1879, S. 225.)

Kleinschmidt's Reisen auf den Viti-Inseln. (Journ. Museum Godeffroy 1879, S. 225.)

Hellwald, Fr. von. Reise nach den Fidschi-Inseln. 1, 2. (Wiener Abendpost [Beilage], 1879.)

A. H. Keane, M. A. J. On the Relations of the Indo-Chinese and Inter-Oceanic Races and Languages. London 1878, 8°. 36 S.

Lemire, Ch. De la Colonisation française en Nouvelle Calédonie. (Bull. Soc. Géogr. Lyon 1878. S. 227.)

Lemire, Ch. La Colonisation française en Nouvelle Calédonie et Dépendances. Paris 1878, 8°. 376 S.

Lemire, Ch. La Baie du Prony. (Nouv. Calédonie.) (L'exploration 1878, Nr. 85. S. 421 bis 427.)

Les Nouvelles Hébrides. (Ann. de l'Extrême Orient, I, 1878, Nr. 3.)

Miklucho-Maklay, N. von. Der Pelew Archipel. (Iswestija d. K. Russ. Geogr. Gesellsch. 1878, H. 3.)

Miklucho-Maklay, N. von. Reise in West-Mikronesien, Nord-Melanesien und ein dritter Aufenthalt in Neu-Guinea. Vom Februar 1876 bis Januar 1878. (Geograph. Mitth. 1878, 407 bis 408.)

Neu-Caledonien u. seine Stellvertretung. (Wiener Abendpost, Beilage, 1878, Nr. 201—206.)

Notice sur l'Etablissement agricole pénitentiaire de Bonrail (Nouv. Calédonie). Par J. M. (Bull. Soc Géogr. Commerc. Bordeaux 1879, Nr. 24.)

Pinart, Alphonse. Voyage à l'Ile des Pâques. (Tour du Monde 1878, Nr. 927.)

Pinart, Alphonse. Exploration de l'Ile de Pâques. (Bull. Soc. Géogr. Paris 1878, II, 193—213. M. K.)

Pratt, G. A Grammar and Dictionary of the Samoan Languages. Ed. by Rev. S. J. Whitmee. 2d Ed. London 1878.

Schleiden, W. Die gegenwärtigen Verhältnisse der Sandwich-Inseln. (Aus allen Weltth. 1879, S. 184.)

Schleinitz, Frhr. von, Capitän zur See. Ueber die Markesas-Inseln und ihre Bevölkerung. (Verh. Ges. f. Erdkunde. Berlin 1879, 340—364.)

Semler, H. Die Samoa-Inseln. (Die Natur, N. F., Jahrg. V, Nr. 20 f.)

Semler, H. Ueber die Todtenklage der Sandwich-Insulaner. (Die Natur, N. F., IV, 1879, Nr. 17.)

The Bonin Islands. Extr. from Capt. Beechey's Narrative. (Trans. Asiat. Soc. of Japan 1878. S. 486.)

The Island Mission. Being a History of the Melanesian Mission from its Commencement. London 1879.

Varigny, C. de. L'Oceanie moderne. (Bull. Soc. Géogr. Paris 1879, I, 433—442.)

Villeneuve, P. de. Mystère et dépopulation de l'Ile de Pâques. (Le Correspondant 1878, Vol. 76, 816—838.)

Violette, L. Grammaire Samoane. (R. de Linguistique, T. XII, F. 3.)

Zur Bevölkerungs-Statistik der Hawaii- oder Sandwich-Inseln. (Verh. Ges. f. Erdkunde. Berlin 1879, 263—266.)

VII. Polarländer. (Ausser Nordasien.)

Arctic Meeting, 31 Jan. 1878. Reception of Lord Dufferin; Paper by Capt. Howgate; Adresses by Chief Justice Daly, Cullen Bryant, B. Taylor, Isaac J. Hayes, Lord Dufferin. (Bull. American Geogr. Soc. 1878, 276—298.)

Beaumont, Comm. L. A. Arctic Research. (Geogr. Section British Association 1879. Sheffield.)

Berichte der schwedischen Polarexpedition. (Petermann's Geogr. Mitth. 1879, 325—337. M. K.)

Bessels, Emil. Die amerikanische Nordpol-Expedition. Mit zahlreichen Illustr. in Holzschn., Diagrammen und einer Karte in Farbendruck. Leipzig 1879, Engelmann, 8°. XX, 647 S.

Birgham, F. Die amerikanische Expedition zur Polarforschung. (Ausland 1878, 27.)

Birgham, F. Zur Polarforschung. Letzte Nachrichten von den skandinavischen, holländischen, russischen und amerikanischen Expeditionen. (Ausland 1878, 46.)

Chavanne, Joh. Die schwedische Polarexpedition unter Nordenskjöld. (Illustr. Zeitung 1879, 73. Bd., Nr. 1890.)

Digitized by Google

Contreras de Diego, Eduardo. Viajes y Descubrimientos en el Polo Norte. Madrid 1879.

Davis, C. H. Narrative of the North Polar Expedition, U. S. Ship Polaris, Captain C. Fr. Hall commanding. Edited under the direction of G. M. Robeson. London 1879, 4°. 682 S.

Die amerikanische Nordpol-Expedition in den Jahren 1871—1873. (Angsb. Allg. Zeitg. 1879, Nr. 360.)
Zu Bessels.

Die Fahrt der Vega um die Nordspitze von Asien. (Geogr. Mitth. 1878, S. 429—434; 1879, S. 11 bis 13. M. K.)

Die Nordost-Durchfahrt nach den letzten Berichten der Nordenskiöld'schen Expedition. (Verh. Ges. f. Erdkunde. Berlin 1879, 317—325.)

Die Polaris und ihre Schicksale. (Ausland 1879, 52.)

Die Vorexpedition der „Florence", Capt. G. E. Tyson, nach dem Cumberland-Golf 1877—1878. (Capt. Howgate's Polar-Colonie.) (Petermann's Geogr. Mitth. 1879, 142—147.)

Exploration du Capitaine Jensen au Grönland. (Bull. Soc. Géogr. Paris 1879, II, 466—470.)

Fenger, H. M. Bidrag til Hans Egedes og den grönlandske Missions Historie. 1721—1760 efter trykte og utrykte Kilder. Kjöbenhavn 1879, 8°. 370 S.

Fritsch, G. Ueber die Racenmerkmale der Eskimos, mit besonderer Berücksichtigung ihres Haupthaares. (Verh. Berliner Anthrop. Gesellsch. 1878, S. 241.)

Godhavn in Nord-Grönland. (Ausland 1879, 23.)

Hellwald, Fr. von. Cabot und die Anfänge der Polar-Forschung. (Ausland 1879, 35.)

Howgate, H. W. Cruise of the Florence; or, Extracts from the Journal of the Preliminary Arctic Expedition of 1877—1878. Washington 1879.

Howgate. Polar-Colonization. Memorial to Congress. Washington 1878.

Lieutenant Jensen's Reise nach dem grönländischen Festlandeis. (Ausland 1879, 26, 27.)

Markham, A. H. Northward Ho! Including a Narrative of Captain Phipps Expedition. London 1879, 8°. 380 S.

Markham, Clements. Arctic Expeditions in 1878. (Proceedings R. Geogr. Soc. London 1879, 16—38. M. K.)

Memoirs of Hans Hendrick, the Arctic Traveller. Written by Himself. Transl. from the Eskimo Language by Dr. Henry Rink. London 1879. Vergl. „Die Memoiren eines Eskimo". (B. Angsb. Allg. Zeit. 1879, Nr. 27.) und

Hans Hendrik, der Eskimo. (Daheim, 15. Jahrg., Nr. 50, 1879.)

Moss, E. L. Shores of the Arctic Sea. Narrative of the Arctic Expedition of 1875—1876. London 1878, 4°.

Nachrichten von der schwedischen Expediton aus dem Sibirischen Eismeere. (Globus 1879, 1.)

Nares, G. S. Polar Sea, 3d Ed. London 1878, 2 Vols.

Nordenskiöld, A. E. Arctic Voyages 1858 — 1879. London 1879, 8°. 440 S. M. K. u. Abb.

Norman, C. En Rejse langs Grönlands Östkyst i Aaret 1777. (Tidskr. Dansk. Geogr. Selsk. 1878, S. 49—63.)

Onatzewitsch, Marine-Lieutenant. Die Fahrt des Russischen Klippers „Wsadnik" im Norden der Behringsstrasse 1876. (Petermann's Geogr. Mitth. 1879, 136—141. M. K.)

Paulitschke, Ph. Geschichte der Nordpolfahrten. (Wiener Abendpost [Beilage], Nr. 174, 1879.)

Pawlow, A. 3000 Werst auf den Flüssen Westsibiriens. Eindrücke und Notizen von der Reise auf den Flüssen Tur, Tobol, Irtisch und Ob. Tjumen 1879, 8°. 191 S.

Pechuel-Loesche. Ueber das sibirische Eismeer und Nordenskiöld's Fahrt im Jahre 1878. (Verh. Ges. f. Erdkunde. Berlin 1879, 94—108.)

Polarnachrichten. (Petermann's Geogr. Mitth. 1879, 325, 458.)

Toeppen, Hg. Die Doppelinsel Nowaja Semlja. Geschichte ihrer Entdeckung. Mit einer ausführlichen autographirten Karte. Leipzig 1878, Mntze, 8°. 118 S.

Virchow, R. Ueber Eskimos. (Verhdl. Berliner Anthropol. Ges. 1878, S. 185.)

Young, Sir A. Two voyages of the „Pandora" in 1875 and 1876. London 1879.

Zur Literatur der Geschichte der Polarreisen. (B. Augsb. Allg. Z. 1879, Nr. 344.)

Digitized by Google

Nachträge.

Zu I.

Barine, Arvède. La Légende de Faust. (R. d. Deux Mondes 1879, V. 921—934.)

Bigot, Charles. L'Esthétique naturaliste. (R. d. Deux Mondes 1879, V. 415—433.)

Carrau, Ludovic. L'Expression des émotions et l'origine du langage. (R. d. Deux Mondes 1878, V. 175—196.)

Cohn, Ferdinand. Die Gärten in alter und neuer Zeit. Ein Capitel aus der Kunstgeschichte. (Deutsche Rundschau 1879, Bd. XVIII, S. 250 bis 267.)

De acclimatatie van Europeanen in tropische gewesten. (Tijdschr. Nederl. Indië 1878. 472 bis 484.)

Giercke. Ueber Jugend und Alter des Rechts. (Deutsche Rundschau 1879, Bd. XVIII, S. 205 bis 233.)

Kleinpaul, Dr. Rud. Moderner Ebionismus. (Ausland 1879, 40.)

Lammers, A. Colonial-Prospekte. (Deutsche Rundschau 1879, Bd. XIX, S. 486—488.)

Müller, F. Max. Ueber Henotheismus, Polytheismus, Monotheismus und Atheismus. (Deutsche Rundschau 1878, Bd. XVI, S. 374—405.)

Nöldecke, Theodor. Orientalischer Socialismus. (Deutsche Rundschau 1879, Bd. XVIII, S. 284 bis 292.)

Lasker, Eduard. Ursprung, Zweck und Entwickelung der Sprache. (Deutsche Rundschau 1879, Bd. XXI, S. 269—310.)

Lebende Palimpseste. (Ausland 1879, 27, 28.)

Woolsey (Theodore D.). Communism and Socialism in their History and Theory. A Sketch. 12mo. cloth. S. VII. and 309. New-York.

Zu II.

Fontane, Theodor. Die wendische Spree, oder: Von Köpenik bis Taupitz an Bord der „Sphinx". (Deutsche Rundschau 1878, Bd. XVI, S. 268 bis 288.)

Ludwig, J. M. Das Ober-Engadin. (Deutsche Rundschau 1878, Bd. XVI, S. 449—474.)

Graf Moltke's Wanderungen um Rom. Aus seinen handschriftlichen Aufzeichnungen. (Deutsche Rundschau 1879, Bd. XVIII, S. 369—390; Bd. XIX, S. 34—53.)

Raaslöff, H. J. A. Der dänische Nationalcharakter und Dänemarks Verhältniss zu Deutschland. (Deutsche Rundschau 1879, Bd. XX, S. 367—397.)

Sauerwein, G. Ueber Norwegen. (Deutsche Rundschau 1879, Bd. XX, S. 299—311.)

Zu III.

Alwis (Rev. C.). History of the Island of Lanka, from the Earliest Period to the Present Time. Chapter I. Visits of Buddhas to the Island, extracted from Pújávaliya and Sarvajñaguṇálankáraya, with a Literal Translation into English. 8vo. S. 28 and 21. Colombo 1876.

Burbidge, F. W., Treacher, W. H. and Murton, H. J. Notes on Gutta Percha. (Journ. Straits Branch R. Asiatic Soc., Nr. III, 1879.)

Cooke (Capt. C. B.). The British Burmah Manual; or, a Collection of Departmental Rules, Orders, and Notifications in the Province of British Burmah; together with the Treaties concluded with the Kingdoms of Ava and Siam. Vol. I. Large 8vo. S. LXXX. and 784, half-calf. Calcutta 1879.

Güesfeld, Paul. Die Arabische Wüste und ihre Klöster. (Deutsche Rundschau 1878, Bd. XVII, S. 95—112.)

Itihasa; or, a Collection of Useful Information concerning the Natives of Ceylon, as recorded in Ancient Histories. Compiled by Weligama Srí Sumangala Terunnanse. Published by A. Dias. (In Singhalese.) 8vo. cloth. S. IX. and 112. Colombo 1876.

Navalkar (Rev. Ganpatrao). An Inquiry into the Parsi Religion. 8vo. S. 40. Bombay 1879.

Roger's Alexander. Life in India. (Colonies and India 1879, Nr. 353.)

Sachau, Ed. Ueber die Afghanen. (Deutsche Rundschau 1879, Bd. XIX, S. 72—87.)

Shungoonny Menon (P.). A History of Travancore from the Earliest Times. 8vo. cloth. S. XVI. and 523, and Plates. Madras 1878.

Van Eck, R. Schetsen van het eiland Bali. (Tijdschrift Nederl. Indië 1878, II. 165—214, 325—357, 405—431.)

Digitized by Google

Zu IV.

Extended Colonisation, a Necessity for the Mother Country. (Colonies and India 1879, Nr. 380. 381.)

Holub, Emil. The Past, Present and Future Trade of the Cape Colonies with Central Africa. (The Colonies and India 1879, Nr. 383.)

Ledrain (E.). Les Monuments Égyptiens de la Bibliothèque Nationale. Livr. I. 4to. S. VIII. With 30 plates. Paris 1879.

Noble, John. British South Africa. (Colonies and India 1879, Nr. 340, 341.)

Portugals East African Colonies. (Colonies and India 1879, Nr. 376.)

Sampson, Victor. Kafir Wars. Their Origin and History. (Colonies and India 1879, Nr. 338 f.)

Zu V.

Ashworth, Caldwell. Canada: Its Progress and Development. (Colonies and India 1879, Nr. 336, 337.)

Dixon, R. F. The Dominion of Canada. (Colonies and India 1879, Nr. 352 f.)

Du Bois-Reymond, E. Aus den Llanos. Anzeige und Nekrolog. (Deutsche Rundschau 1879, Bd. XVIII, S. 390—402.)

Manypenny (G. W.). Our Indian Wards. 8vo. cloth. S. XXVI and 436. Cincinnati 1879. Prepared by the Commissioner of Indian affairs, 1853—1857, and Chairman of the Sioux Commission of 1876.

Moore (J. W.). History of North Carolina, from Earliest Discoveries to Present Time. In two vols. vol. I, 8vo. cl. S. XXI, and 495, 1879.

Russell, Robert. Jamaica. (Colonies and India 1879, Nr. 349, 350.)

Zu VI.

Boehr, Ernst. Die hawaiischen Inseln. Blätter aus dem Reisetagebuch. (Deutsche Rundschau 1879, Bd. XX, S. 132—151.)

Climate and Health in Australia. (Colonies and India 1879, Nr. 335 f.)

Gordon, Arthur H. Native Taxation in Fidji. (Colonies and India 1879, Nr. 344.)

Our Smallest Colony (Pitcairn Island). (Colonies and India 1879, Nr. 333.)

Digitized by Google

IV.

Zoologie

in Beziehung zur Anthropologie mit Einschluss der fossilen Landsäugethiere.

(Von Dr. W. Branco in München.)

d'Achiardi, A. e Busatti, L. Ossa animali e resti dell' industria umana rinvenuti in una breccia ossifera sul Monte Argentario. (Atti della società Toscana di scienze naturali. Sitzung vom 9. März 1879, S. 67.)

Am Monte Argentario im Toscanischen wurden in einer quaternären Knochenbreccie Reste von Elephas, Canis, Sus, Bos und Cervus zusammen mit Spuren menschlicher Thätigkeit (bearbeitete Knochen, essbare Muscheln etc.) gefunden. Doch wird darauf hingewiesen, dass der prähistorische Mensch auch fossile Knochen bearbeitet haben könne, dass also nicht ohne Weiteres die Gleichzeitigkeit des Menschen mit den Thierarten, deren Knochen er bearbeitete, gefolgert werden dürfe.

Aeby, Chr. Beiträge zur Osteologie des Gorilla. (Morpholog. Jahrb. 1878, Bd. 4, Heft 2, S. 288 bis 313, 5 Holzschn.)

Albrecht. Ueber den Stammbaum der Raubthiere. (Schriften der physikal.-ökonom. Gesellschaft zu Königsberg, Jahrg. 20, 1879, Abthlg. 1. Sitzung vom 2. Mai, S. 22—23.)

Alle heute lebenden Raubthiere stammen von hundeartigen Vorfahren ab. Diesen entsprossten zwei Zweige: I. Hundeartige und II. Katzenartige (im weitesten Sinne) Thiere. Aus Letzteren gingen wieder: a) die Katzen (im engeren Sinne) und b) die Bären Thiere hervor. a) Zu den Katzen gehören die Felinen (Katzen), Lutrinen (Fischottern), Procyoninen (Waschbären), Nasuinen (Nasenbären), welche auf dem Lande, und die Phocinen (Seehunde) wie Trichechinen (Walrosse), welche im Wasser leben. b) Die Bären Thiere zerfallen in die Ursinen (eigentl. Bären), Mustelinen (Marder), Gulinen (Vielfrasse), Viverrinen (Zibethkatzen), Hyaeninen (Hyänen). Diesen Stammbaum sucht Verfasser durch vergleichend anatomische, embryologische und paläontologische Gründe zu rechtfertigen. Einen fundamentalen Unterschied bietet der Atlas dar; das Foramen intratransversarium dieses Wirbels liegt nämlich bei allen hundeartigen Thieren auf der dorsalen Fläche seines breiten Querfortsatzes, während es bei allen Katzenartigen (im weitesten Sinne) auf der caudalen Kante, neben der Gelenkfläche für den zweiten Halswirbel, liegt. Die beiden Unterabtheilungen dieser Katzenartigen Thiere aber unterscheiden sich wieder dadurch, dass a) die Katzen Thiere (im engeren Sinne), wie die Hunde, neben der Gelenkfläche für die Condylen des Hinterhauptes nur einen einfachen Einschnitt besitzen, während derselbe b) bei den Bären Thieren durch einen knöchernen Bogen (Arcus centroideo-diapophysium) zu einem Loche überbrückt wird. Nun zeigt aber die Entwickelungsgeschichte, dass der Atlas eines jeden Raubthieres das hundeartige Stadium durchläuft; denn anfänglich liegt stets das Foramen intratransversarium auf der dorsalen Fläche des Querfortsatzes und ebenso fehlt noch der knöcherne Bogen. Erst später verknöchert letzterer bei den Bären Thieren, während bei diesen wie bei den Katzen Thieren durch das Weiterwachsen des hinteren Querfortsatzes das Foramen allmälig nach hinten gerückt wird. Als letzten Beweis führt Verfasser die Paläontologie an, nach welcher die hundeartigen Raubthiere bereits im unteren Eocän, die katzenartigen (im weitesten Sinne) jedoch erst im Miocän erscheinen. Was nun schliesslich die Abstammung der hundeartigen Thiere betrifft, so lässt sich — nach dem Verfasser — nachweisen, dass sie von dasyuroiden Beuteltieren abstammen, aus welchen die beiden Zweige der heutigen Dasynren nebst Thylacinen und der hundeartigen Thiere entsprangen.

Allen, H. Distinctive characters of teeth. (Proceed. of the acad. of nat. sc. of Philadelphia 1878, Part I, Jan. — April. S. 39.)

Alix, E. et Bouvier, A. Sur un nouvel Anthropoïde (Gorilla mayema) provenant de la région du Congo. Paris, impr. Lucan 8°. 1878. (Extr. du Bull. soc. zoologie de France 1877.)

Alston, E. On female Deer with antlers. (Proceedings of the scientific meetings of the zoological society of London for the year 1879, Part II, August 1st. S. 296—299.)

Abbildung und Beschreibung des Schädels von einem mit Gehörn versehenen Schädel eines weiblichen Rehes.

Blasius, W. Hauskatze und Wildkatze. („Aus Wald und Haide" von Riesenthal. Trier, Bd. 2, Nr. 1, S. 8—13.)

v. Bischoff. Beobachtungen an zwei lebenden Chimpansé, masc. et fem. von Dr. H. Tiedemann. Bonn 1879 bei P. Nensser, 8°. 23 S.

Enthält interessante Beobachtungen über die Lebensgewohnheiten eines Chimpansé Paares, welches in Philadelphia lebte.

Bolau, H. Die Lebensdauer der Thiere im zoologischen Garten zu Hamburg. (Der zoologische Garten. Frankfurt a./M. 1879, Jahrg. 20, Nr. 3, S. 65 — 71; Nr. 4, S. 106 — 112. Vergl. den vorjährigen Literaturbericht sub Max. Schmidt.)

Bolau, H. Ueber den Orang-Utang des zoolog. Gartens in Hamburg. (Verhandlungen des na-

Digitized by Google

turwissensch. Vereins von Hamburg-Altona im Jahre 1878. Neue Folge III. Hamburg, Friedrichsen, 1879, S. 119—121.)

Bolsmann, H. Ueber das Vorkommen der Hausratte (Mus rattus) im Münsterland. (Zoolog. Garten 1879, Nr. 6, S. 161—171.)

Bourguignet, J. R. Histoire des Felidae fossiles constatés en France dans les dépôts de la période quaternaire. Paris, Tremblay, 1879, 4°. 54 S., 1 Tafel.

Boyd Dawkins, W. The British pleistocene Mammalia. Part A. A. preliminary treatise on the relation of the pleistocene Mammalia to those now living in Europe. (Palaeontograph. Society, Vol. 32, 1878. S. 1—38.)

Boyd Dawkins, W. On the range of the Mammoth in space and time. (The quarterly journal of the geological society, Vol. 35, Part 1, Nr. 137, February 1879, London. S. 138—147.)

Der Verfasser weist nach, dass in gewissen Gegenden Englands, möglicherweise auch in Schottland, das Mammuth bereits in spät tertiärer Zeit gelebt habe. Er hält dasselbe für den Vorfahren des indischen Elephanten.

Brandt, J. F. Ueber eine Synopsis der Familie der Rhinoceronten. (Mélanges biologiques tirée du Bull. de l'Acad. imp. de St. Pétersbourg, Tome 10, 1878. S. 135.)

Brandt, J. F. Tentamen synopseos Rhinocerotidum viventium et fossilium. (Mém. de l'Acad. imp. des sciences de St. Pétersbourg, VIIe Série, Tome 26, Nr. 5, 1878. Gross 4°. 66 S., 1 Taf.)

In dem ersten Abschnitte der vorliegenden Arbeit, welche der grossen Familie der fossilen wie lebenden Rhinoceronten gewidmet ist, werden die anatomischen, biologischen und verwandtschaftlichen Verhältnisse, sowie die geographische Verbreitung derselben besprochen. Der zweite, ungleich grössere Abschnitt umfasst die Aufzählung und Charakterisirung der einzelnen Unterfamilien, Geschlechter und Arten. Der Verfasser theilt die Familie der Rhinoceronten in zwei Gruppen: Die erste und kleinere, die der **Kynodonten**, besitzt, wie der Name andeuten soll, ausser den Molaren und Incisiven auch noch Caninen; wirkliche Hörner kommen ihr nicht zu, wenn auch Knochenfortsätze vorhanden sind. Ihr Wohnsitz war das nördliche Amerika; sie sind uns nur fossil bekannt. Der Verfasser unterscheidet drei Unterfamilien: 1) *Sphalerocerotinae*, so genannt, weil die vorhandenen Knochenfortsätze den Anschein von Hörnern erwecken. Hierher gehören die Genera Tinoceros Marsh (Eobasileus Cope und Loxolophodon Cope) und Dinoceros Marsh. Auch Uintatherium Leidy würde, falls es nicht als identisch mit Dinoceros zu betrachten ist, hierher gehören. 2) *Brontotheridae* mit den vier Geschlechtern Menodus Pomel (Titanotherium Leidy), Megacerops Leidy (Megaceratops Cope und Symborodon Cope e. p.), Brontotherium Marsh (Symborodon Cope e. p.), Dicynodon Marsh (Anisacodon Marsh). 3) *Palaeotheriodontinae*, in der Bezahnung gewisse Aehnlichkeiten mit den Palaeotherien darbietend, mit dem einzigen Genus Hyracodon. An Letztere scheinen sich nach dem Verfasser die bisher noch nicht abgebildeten Geschlechter: Hyrachyus Leidy, Colonoceros Marsh und Amynodon Marsh anzuschliessen. — Die zweite, überwiegend grössere Gruppe ist diejenige der

Akynodonten, bei welchen keine Caninen vorhanden sind; wegen dieser Eigenschaft, wegen der geringeren Zahl ihrer Incisiven und wegen der fast stets vorhandenen Hörner weicht diese Gruppe weit mehr von den Palaeotherien ab als dies bei den Kynodonten der Fall war. Die hierher gehörigen Formen theilt der Verfasser in zwei Unterfamilien ein. Die eine derselben, die der 4) *Hippodontidae* wird durch das einzige Genus Elasmotherium G. Fischer vertreten (vergl. sub Brandt. Mittheilung über die Gattung Elasmoth.), welches nur fossil bekannt ist. Die andere und bei weitem grösseste wird von dem Verfasser 5) *Rhinocerotinae* genannt und in die beiden Sectionen der *Holotemnodonten* (wegen der kräftigen Entwickelung der Incisiven so genannt) und in diejenige der *Colobotemnodonten* (mit verkümmerten Incisiven) getheilt. Die Systematik der Vertreter der ersteren, der *Holotemnodonten*, gründet der Verfasser auf die Zahl der Hörner, wonach sich drei Untersectionen ergeben: Die *Ecornes*, die Hornlosen, finden wir in den fossilen Geschlechtern Aceratherium Kaup. (Aphelops Cope?) und Diceratherium Marsh. Die *Unicornes* werden durch das Genus Rhinoceros Gray repräsentirt, während zu den *Bicornes* die Gattungen Ceratorhinus Gray (Rh. sumatrensis, lasiotis, cucullatus) und Dihoplus Brandt (Rh. Schleiermacheri, sansaniensis) gehören. Die zweite Section der Rhinocerotinae, die *Colobotemnodonten*, wird nur durch das Genus Atelodus Pomel vertreten, welches der Verfasser jedoch in vier weitere Subgenera zerspaltet: Nämlich Colobognathus (Rhinaster und Ceratotherium Gray) Colodus, Mesorhinoceros und Tichorhinus Brandt. Zu den Rhinocerotinae gehörig, aber bisher noch zu wenig bekannt, ist das von P. Gervais aus den Phosphoriten von Querey abgebildete Cadurcotherium mit der einzigen Species C. Cayluxi.

Brandt, J. F. Mittheilungen über die Gattung Elasmotherium besonders den Schädelbau derselben. (Mémoires de l'Academie imper. des sciences de St. Pétersbourg, VIIe Série, Tome 26, Nr. 6, 1878. 6 Tafeln, 36 S. Gross 4°.)

In neuerer Zeit wurden in der Wolga bei Sarepta ein Unterkiefer, sowie ein ganzer Oberschädel von Elasmotherium gefunden. Dieses Genus steht unter den Rhinoceronten besonders den beiden tichorhinen Arten (Rh. Merckii und antiquitatis) nahe, mit deren jeder es gewisse übereinstimmende Merkmale besitzt. Auch in der frühen Verkümmerung der Schneidezähne, die im Oberkiefer ganz fehlen, wie in dem Mangel an Eckzähnen schliesst sich Elasmotherium an die Tichorhinen und die Afrikanischen Nashörner an, weicht aber von ihnen ab, indem diese mit zwei grossen Hörnern versehen sind, während Elasmotherium nur ein grosses Stirn- und ein winziges Nasen-Horn besitzt. Nach der Untersuchung dieser neuen Funde stellen sich jedoch auf der anderen Seite nicht unerhebliche Unterschiede heraus, so dass der Verfasser seine frühere Ansicht, Elasmotherium sei eine Gattung der Rhinoceronten, dahin modificirt, dass er es zu einer Unterfamilie derselben, welche er Hippodontinae nennt, erhebt. Wie dieser Name andeutet zeigt sich nämlich in dem Verhalten der Backzähne eine gewisse Aehnlichkeit mit dem Pferde (kein abgesetztes Wurzelende, innere Schmelzfalten), die sich auch weiter noch in der Gestalt der Nasenbeine und der Leiste vor den Augenhöhlen ausspricht.

Digitized by Google

Doch auch an den Elephanten erinnern gewisse Merkmale, wie die ungefähre Gestalt des Unterkiefers, die Grösse der Backenzähne und die mit starken Riechzellen versehenen Stirnbeine. Letztere geben als alles überragende, halbkugelförmige Höcker (zum Tragen des grossen Hornes) dem Elasmotherium-Schädel ein ganz auffallendes Aussehen. — Elasmotherium ist ein Zeitgenosse des Menschen und diluvialen Alters. In Bezug auf die Descendenztheorie kommt der Verfasser zu dem Schlusse, dass Elasmotherium für jetzt genetisch weder mit den Equiden noch mit den Rhinoceronten verknüpft werden könne. (Vergl. den vorjähr. Literaturbericht sub Brandt.)

Brandt, J. F. Nachträgliche Bemerkungen zur Monographie der tichorhinen Nashörner. (Bulletin de l'Acad. impér. des sciences de St. Pétersbourg, Tome 26, Nr. 3, 1879. S. 260—265. Gelesen am 10. October 1878.)

Auf Seite 10 seiner „Monographie der tichorhinen Nashörner" hatte der Verfasser, gestützt auf Mittheilungen, welche ihm von einem seiner ehemaligen Schüler zugingen, der Auffindung einer gemähnten fossilen Nashornleiche am Wiluiflusse Erwähnung gethan. Weitere Nachforschungen des Verfassers ergaben jedoch das Resultat, dass weder Haut noch Haare, sondern nur noch vereinzelte Knochen zu erlangen waren. Diese letzteren (Halswirbel, Rippen, Schulterblatt) werden in der vorliegenden Abhandlung beschrieben und vervollständigen unsere Kenntnisse von dem Knochenbaue der tichorhinen Nashörner. (Vergl. den vorjährig. Literaturbericht sub Brandt.)

Brooke, Victor. On the Classification of the Cervidae, with a synopsis of the existing species. (Proceedings of the scientific meetings of the zoological society of London 1878, Part IV. (April 1879.) S. 883—928. Plate IV.)

Der Verfasser gründet seine Eintheilung der Cerviden auf das Gliedmaassenskelet derselben und unterscheidet danach zwei grosse Gruppen: 1) Plesiometacarpi. Die Rudimente des zweiten und fünften Metacarpus, in Gestalt kurzer Knochen, befinden sich an dem proximalen Ende des metacarpalen Cannon; sie sind daher durch einen weiten Zwischenraum von ihren zugehörigen Phalangen getrennt. Von diesen letzteren ist je die proximale Phalange kleiner als die beiden anderen. 2) Telemetacarpi. Die Rudimente des zweiten und fünften Metacarpus, in Gestalt weit längerer Knochen als bei den vorigen, liegen am distalen Ende des Cannon und artikuliren daher mit ihren respectiven Phalangen. Von diesen letzteren ist je die proximala grösser als die beiden anderen Phalangen.

Mit diesen Verschiedenheiten des Gliedmaassenskeletes pflegen nicht nur gewisse craniologische Merkmale Hand in Hand zu gehen, sondern es correspondirt auch die geographische Verbreitung der Cerviden fast genau mit jener Gruppirung. Denn von den 39 Arten der alten Welt sind 36 plesiometacarp (die Ausnahmen sind Hydropotes inermis und zwei Species von Capreolus) und von den 22 Species der neuen Welt gehören 21 der Gruppe der Telemetacarpi an (die Ausnahme ist Cervus canadensis). Zu diesen letzteren sind dann noch die beiden polaren Arten zu rechnen.

Brown, A. Intelligence in Chimpanzees. (Amer. natural., Vol. 12, Nr. 8. S. 554—556, 1878.)

Brown, A. Grief in the Chimpanze. (The Amer. naturalist, Vol. 13, Nr. 2. S. 173—175.)

Burmeister, H. Neue Beobachtungen an Doedicurus giganteus. (Abhandl. der königl. Akad. der Wissensch. Berlin 1878, S. 1—23, Taf. I und II.)

Doedicurus giganteus ist der Riese unter jenen riesenhaften Panzerthieren, welche wir aus der Pampas-Formation kennen. Vollständige Exemplare dieses Thieres sind bisher nicht aufgefunden worden, was daher rühren mag, dass plumpe, kolossale Knochen im Vereine mit fast zarten sein Skelet zusammensetzen. Durch neuere Erfunde ist der Verfasser in den Stand gesetzt weitere Beiträge zur Kenntniss desselben zu geben. Von den übrigen Glyptodonten, zu welchen Doedicurus giganteus gehört, unterscheidet er sich hauptsächlich dadurch, dass er die kleinste Zehenzahl (vorn drei, hinten vier) besitzt und dass sein Schädel flach, höhlenlos ist (wie bei Glytodon selber), im Gegensatze zu den hochgewölbten, mit starken Luftsinus versehenen Schädeln der Anderen. Ganz isolirt steht ferner Doedicurus giganteus unter seinen Verwandten durch den gewaltigen Querdurchmesser, welchen sein Becken zwischen den beiden obersten Ecken der Sitzbeinkämme aufweist. Noch weit fremdartiger aber wird die Gestalt durch die Form des Schwanzpanzers. Das letzte Ende desselben stellt einen 1 m langen Tubus dar, dessen hinterstes Drittel sich kolbenförmig erweitert und zugleich mit Körnern besetzt ist, die nach hinten immer grösser und schärfer werden, so dass der Schwanz eine Keule, ähnlich den Morgensternen der Ritterzeit, bildete. Von der übrigen Panzerung ist bisher noch nichts bekannt. Doch spricht unter anderem auch die Auffindung dünner Hautschilder dafür, dass der kolossale Rumpf mit nur feinen Panzerplatten bedeckt war.

Cairol, F. Sur la découverte d'une machoire de Cainotherium dans les gypses d'Aix (Bouche du Rhône). (Compt. rend. de l'acad. sc. Paris, Tome 88, Nr. 19, p. 987, 12. Mai 1879.)

Capellini. Breccia ossifera della caverna di Sta. Teresa. (Rendiconti Accad. Bologna 1878—1879. S. 80—83 und Memorie dell' Accad. delle sc. dell' Istituto di Bologna, ser. 3, Tomo 10, fasc. 2 und 3, 1879, pag. 26 in 4°. 3 tavole.)

Canavari, M. Sul Cervus euryceros trovato nei dintorni di Camerino. (Atti della società Toscana di scienze naturali. Sitzung vom 9. März 1879, S. 76.)

Das Thal des Potenza ist der südlichste Punkt Europas, an welchem bisher Reste des quaternären Cervus euryceros gefunden wurden.

Chapman, H. C. On the structure of the Gorilla. (Proceedings of the academy of nat. sc. of Philadelphia 1878, Part III, Sept. — Dec. S. 385 bis 395, Taf. III—VI.)

Cocks, A. A visit to the existing herds of British wild white cattle. (Zoologist, 1878, Vol. 2, Nr. 20, Aug. S. 273—284.) (Vergl. sub Storrer.)

Cope, E. D. On some of the characters of the miocene fauna of Oregon. (Proceedings American

philosoph. soc. Philadelphia, Vol. 18, Nr. 102, July — Dec. 1878. S. 63—78.)

Beschreibung neuer Säugethiere aus miocänen und pliocänen Schichten von Oregon. Unter den Perissodactylen drei neue Arten von Anchitherium (A. equiceps, brachyiophum und iongicristis) und zwei neue Genera: Daeodon, vermuthlich den Chalicotherien zuzurechnen, scheint der grösseste bisher bekannte Perissodactyle Nordamerikas zu sein; Stylonus (pliocän), durch welchen die Reihe der pferdeartigen Thiere um eine neue Form vermehrt wird. Stylonus bildet das Endglied der Reihe Anchippus, Hippotherium, indem bei seinen Molaren vordere und hintere innere Schmelzfalte eine isolirte Insel bilden, während dies bei Hippoth. nur mit der vorderen der Fall ist. Diese Reihe ist ein Seitenzweig jener Linie, die von Anchitherium über Protohippus und Hippidium zu Equus führt. Von Carnivoren beschreibt der Verfasser zwei neue Canis (C. cuspigerus und Geismarianus) und Machairodus-Arten (M. brachyops und strigidens.), sowie ein neues, Temnocyon genanntes Genus, das sich von Canis nur durch die Gestalt des Talons am Reisszahn unterscheidet. Der Rest der Arbeit ist einigen Formen der Rodentia gewidmet.

Cope, E. D. On the extinct species of Rhinoceridae of North America and their allies. (Unit. Staat. geolog. and geograph. survey. Bulletin, Vol. V, Nr. 2. Washington, Sept. 6., 1879. S. 227 bis 237.)

Cope, E. D. On the genera of Felidae and Canidae. (Proceedings of the Academy of natural sciences of Philadelphia, July 8., 1879. S. 1 bis 27. Separatabzug.)

Der Verfasser theilt die Familie der Feliden in zwei Gruppen, die der Felinae und der Machairodontinae. Während in früherer Zeit Vertreter beider Gruppen nebeneinander lebten, existirt jetzt nur noch diejenige der Felinen, da die Machairodontinen ausstarben. Die ganze Familie der Feliden zeigt sich also früher gestaltenreicher, jetzt gestaltenärmer, obgleich gerade die Zahl der fossilen Arten eine weit geringere (23) als diejenige der lebenden (64) ist. Hauptunterschied beider Gruppen ist der, dass bei den Machairodontinae (Dinictis Leidy, Nimravus Cope, Hoplophoneus Cope, Eusmilus Gervais, Machairodus Kaup, Smilodon Lund) sich die vordere Fläche des Unterkiefers zu der seitlichen winkelig umbiegt, während bei den Felinae (Cryptoprocta Bennett, Pseudaelurus Gervais, Catolynx Gray, Felis Linn., Lyncus Raff., Neofelis Gray, Uncia Gray, Cynaelurus Wagler) diese Umbiegung einfach convex ist, also ohne eine Kante zu bilden vor sich geht. Auch ist die Mehrzahl der Vertreter der ersten Gruppe durch die starken und schneidenden oberen Caninen ausgezeichnet. Der Verfasser sucht nun nachzuweisen, dass sich bei der ganzen Familie der Feliden im Laufe der Zeiten eine Reduction in der Anzahl der Molaren vollzog und dass sich ganz parallel in beiden Gruppen die ältesten Genera von den jüngeren durch die Gegenwart eines Talons am unteren und durch das Fehlen einer vorderen Spitze am oberen Reisszahne unterscheiden. Eine Erklärung dafür, dass die Gruppe der Machairodontinae ausstarb, trotzdem sie im Besitze so auffallend mächtiger Waffen im Kampfe um das Dasein jener anderen Gruppe gegenüber scheinbar begünstigt dastehen musste, glaubt der Verfasser gerade in der abnormen Grösse der oberen Caninen, welche schliesslich den Thieren hinderlich wurde, zu finden.

Die Caniden erschienen im oberen Eocän, das Genus Canis selber jedoch erst im untersten Miocän. Von den Geschlechtern, welche der Verfasser in dieser Familie aufzählt [Amphicyon Lartet, Thous Gray, Palaeocyon Lund, Lycaon Brooks, Temnocyon Cope, Canis Linn., Vulpes Gill (Leucocyon, Fennecus, Pseudalopex), Urocyon Baird, Enhydrocyon Cope, Tomarctus Cope, Speotius Lund, Synagodus Cope, Dysodus Cope, Icticyon Lund], zeigt das Genus Canis die zahlreichsten Vertreter. Wie bei den Feliden, so lässt sich auch bei den Caniden eine Reduction in der Anzahl der Zähne (Prämolaren und Molaren) wie in derjenigen der Höcker des unteren Reisszahnes nachweisen. Zugleich aber geht Hand in Hand mit dem Verschwinden einzelner Zähne auch eine Verkürzung des Gesichtstheiles am Schädel und ein Grösserwerden der Reisszähne. — Diese Reduction der Zähne ist nicht allein bei den genannten Thieren zu finden, sondern zeigt sich auch bei den Ungulaten, den Primaten und dem Menschen. Schon Darwin wies auf die häufige Abwesenheit des dritten Molares bei letzterem hin und der Verfasser kennt in seiner Vaterstadt allein 32 Familien, deren Mitgliedern oben die beiden äusseren Incisiven fehlen. Noch sind diese Erscheinungen nicht constant; sowie dies aber eingetreten sein wird, werden sich drei verschiedene Genera von Hominiden ergeben. Der Verfasser belegt diese supponirten Zukunftsgeschlechter mit Namen. Das Genus Homo würde die inferioren Racen mit nicht reducirter Bezahnung ausmachen, also die alte Zahnformel beibehalten: I. $^2/_2$; C. $^1/_1$; Pm. $^2/_2$; M. $^3/_3$. Die geistig höherstehenden Menschen dagegen, mit reducirten Zähnen, würden den Genera Metanthropos (I. $^1/_2$; C. $^1/_1$; Pm. $^2/_2$; M. $^3/_3$) und Epanthropus (I. $^2/_2$; C. $^1/_1$; Pm. $^2/_2$; M. $^2/_2$) angehören. Als sicher feststehend spricht der Verfasser aus, dass Reduction der Zähne stets mit Orthognathie vereint sei und dass Prognathe niemals diese Erscheinung zeigten.

Cope, E. D. On extinct Rhinoceros. (Nation, Academy Science News, Vol. 1, Nr. 14. S. 221. 1879.)

Cope, E. D. The relations of the horizons of extinct vertebrata of Europe and North-America. (Bull. of the Unit. Staat. geolog. and geograph. survey 1879, Vol. V, Nr. 1. Washington.)

Ebenda von demselben: Observations on the faunae of the miocene tertiaries of Oregon.

Cope, E. D. The origin of the specialized teeth of the Carnivora. (American naturalist 1879.)

Credner, H. Ueber das Gräberfeld von Giebichenstein bei Halle a. d. Saale. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte. Berlin 1879, S. 47—52.)

Skelettheile von Rind, Pferd, Hund, Hirsch, Schaf und Huhn wurden gefunden.

Dames, W. Elephas antiquus Falc. (Sitzungsber. der Ges. naturforschender Freunde zu Berlin, 18. März 1879, Nr. 3, S. 27—28.)

Interessant ist der Fund eines Backzahnes von Elephas antiquus Falc. im Diluvium von Rixdorf bei Berlin, deshalb, weil in der Norddeutschen Tiefebene bisher nur El. primigenius gefunden wurde. In England haben beide Arten gleichfalls zur selben Zeit gelebt, wenn auch El. antiquus dort etwas frü-

Digitized by Google

her als sein Zeitgenosse erschienen sein mag. Ebenso also, wie schon früher in Norddeutschland neben dem häufigen Rhinoceros tichorrhinus ein vereinzelter Fund von Rhin. leptorrhinus gemacht wurde, so zeigt sich jetzt als Genosse zahlreicher Vertreter von El. primigenius ein vereinzelter des El. antiquus.

Davies, W. On recently discovered teeth of the musk-ox (Ovibos moschatus) at Crayford, Kent. (Geolog. Magaz. by Woodward 1879, June, Nr. 180. S. 246—248.)

Davies, W. Supplementary note to „Pleistocene Mammals dredged off the western coast." (The geological magazine by Woodward. London 1878, Octob., Nr. 17. S. 443—444, Tafel 12.)

Delambre. Note relative aux objets déconverts dans les fouilles de la batterie neuve de Nacqueville, en septembre 1878. (Mémoires soc. nationale des sc. nat. et math. de Cherbourg. Paris et Cherbourg 1877—1878. S. 336—340.)

Beim Ausheben einer Tranchée behufs Batteriebau wurden zusammen mit menschlichen Kunstprodukten, Muscheln, sowie Knochen vom Ochsen, Schaf und Hirsch gefunden.

Delsaulx. Fémur du Rhinoceros tichorhinus trouvé à Raillencourt. (Soc. géol. du Nord. Annales V, 1877—1878. Lille 1878, 8°. S. 166.)

Doran, A. Morphology of the Mammalian ossicula auditus. (The transactions of the Linnean society of London, Ser. 2. Zoology, Vol. 1, Part. 7. London 1878. S. 371—499, Taf. 58—64.)

Den sehr ausgedehnten Untersuchungen über die Gehörknöchelchen der Säugethiere entnimmt Referent nur das auf die Anthropoiden Bezügliche. Die Gehörknöchelchen von Troglodytes niger gleichen am meisten denen des Menschen. Bei T. gorilla gilt dies ebenfalls vom Ambos und Steigbügel, weniger aber vom Hammer. Bei Simia beruht die Uebereinstimmung mit den entsprechenden menschlichen Theilen im Kopf und der Gelenkfläche des Hammers. Das Genus Hylobates ist im Bau seines Hammers und Steigbügels menschenähnlich; der Ambos einiger Species jedoch zeigt Anklänge an niedere Typen. Jedenfalls gleichen die Gehörknöchelchen der Simiden, besonders die Steigbügel, mehr denen des Menschen als denen andrer Affen.

Dybowski. Ueber Rhinoceros antiquitatis. (Zoologischer Anzeiger von V. Carus. Leipzig 1879, 14. Juli, Jahrg. II, Nr. 33.)

Endlich, F. Is the Rocky Mountain Sheep covered with wool? (American Natural., Vol. 12, Nr. 8. S. 556—557, 1878.)

Falck, C. und Schürmann, A. Studien über die Gewichte der Hundeknochen. (Archiv für Anat. und Entwickel. 1878, Heft 2—3, S. 233 bis 255.)

Fitzinger. Kritische Untersuchungen über die Arten der natürlichen Familie der Hirsche (Cervi). III. und IV. Abtheil. Sitzungsber. der Wiener Akad. 1878, Bd. 78. Abtheil. 1, Heft 2, S. 301 bis 376 und 1879, Bd. 79, 65 S.

Flower, W. H. On the skull of a Rhinoceros (R. lasiotis Sel.?) from India. (Proceedings of the scientif. meet. of the Zoolog. soc. 1878, Part III. S. 634—636.)

Flower, W. H. Note on the occurrence of the remains of Hyaenarctos in the Red Crag of Suffolk. (Ann. of natur. hist., Ser. 2, 1878, Vol. 2, July. S. 93.)

Forsyth, Major. Alcune osservazioni sui cavalli quaternari. (Archivio per l'Antropologia e la Etnologia, Vol. 9, fasc. 1. Firenze 1879, 8°.)

Forsyth, Major. È glaciale l'Ossario della Val d'Arno superiore? (Atti della società Toscana di scienze naturali. Sitzung, 9te März 1879, S. 84 etc.)

Der Verfasser vertheidigt gegen die von Stoppani und De Stefani gemachten Angriffe seine früher ausgesprochene Ansicht, dass die Säugethierfauna des oberen Arno-Thales pliocänen Alters sei. Da in Toscana die Schichten mit Anthracotherium magnum (unteres Miocän) fehlen, so ist dort die älteste tertiäre Säugethierfauna diejenige von Monte Bamboli und Casteani, welche etwa gleichaltrig mit derjenigen von Sansan, Eibiswald etc. (oberes Miocän) ist. Auf diese folgt, als unteres Pliocän, die Fauna von Casino, gleichaltrig mit derjenigen von Alcoy und den untersten Schichten von Montpellier, etwas jünger jedoch als die von Pikermi, Monte Léberon etc. Dem oberen Pliocän nun ist nach dem Verfasser die Fauna des oberen Arno-Thales, der Lignite von Castelnuovo wie derjenigen von Leffe (Lombardei) zuzurechnen, während die Fauna von Olivola im Val di Magra wahrscheinlich etwas jüngeren Alters sein dürfte. (Vergl. sub Fuchs, Th.)

Forsyth, Major C. Scimmie fossili italiane. (Atti della società Toscana di scienze naturali. Sitzung vom 9. März 1879, S. 72.)

Im oberen Arno-Thale wurden Reste des fossilen Macacus florentinus Cocchi gefunden, während aus miocänen Schichten der toscanischen Maremmen solche von Oreopithecus Bambolii Gerv. stammen, welcher letztere gewisse Beziehungen zu den Anthropomorphen besitzt.

Forsyth, Major C. Sul Myolagus sardus Hensel. (Atti della società Toscana di scienze naturali. Sitzung vom 9. März 1879, S. 72.)

Bei Bastia und Cagliari wurden Reste von Myolagus sardus Hens. in einer quaternären Breccie gefunden; auch aus gleichaltrigen Schichten bei Casino auf dem italienischen Festlande kennt man Knochen, welche dem Genus Myolagus angehören. Uebrigens aber besteht zwischen der postpliocänen Säugethierfauna Italiens und zwischen derjenigen von Sardinien, von Corsica und Sicilien fast gar keine Uebereinstimmung: Ein Beweis dafür, dass zu dieser Zeit jene drei Inseln bereits vom Festlande getrennt waren.

Fuchs, Th. Beiträge zur Kenntniss der pliocänen Säugethierfauna Ungarns. (Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt zu Wien, Nr. 12, 1879, 31. August, S. 269—271.)

In Folge neuer Untersuchungen stellt sich nun auch für Ungarn die bereits früher vom Verfasser vertretene Ansicht als richtig heraus, dass Mastodon

arvernensis und Elephas meridionalis zwei verschiedenen Säugethierfaunen angehören, indem letztere Art den untersten Schichten des Diluviums, erstere jedoch den oberen und unteren Paludinen-Schichten, ja möglicherweise auch bereits den obersten Congerien-Schichten (Pliocän) angehört. (Vergl. das nächste Referat.)

Fuchs, Th. Ueber neue Vorkommnisse fossiler Säugethiere von Jeni Saghra in Rumelien und Ajnácskö in Ungarn, nebst einigen allgemeinen Bemerkungen über die sogenannte „pliocäne Säugethierfauna". (Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt. 4. Febr. 1879, Nr. 3, S. 50—58. Wien.)

Anknüpfend an Funde fossiler Säugethiere, welche bei Jeni Saghra in Rumelien und bei Ajnácskö in Ungarn gemacht wurden, bekämpft der Verfasser die bisher geltende Anschauung, nach welcher die Säugethierfauna des Arnothales als der Typus der pliocänen Säugethierfauna betrachtet wird, nach welcher also Elephas meridionalis, Hippopotamus major, Equus stenonis, Bos etruscus, Ursus arvernensis etc. zugleich mit Mastodon arvernensis, Mastodon Borsoni und Tapirus gelebt haben sollen. Er weist durch Besprechung der verschiedenen Fundorte nach, dass im ganzen östlichen, mittleren und westlichen Europa die Fauna des Mastodon arvernensis älter (pliocän) als diejenige des Elephas meridionalis (pleistocän) sei. Auch für Italien macht er es wahrscheinlich, dass die Verschmelzung dieser beiden Säugethierfaunen nicht so zweifellos sei, als sie von den meisten italienischen Geologen betrachtet werde; wie denn auch schon von Stoppani die Coexistenz von Elephas meridionalis mit den Mastodonten für Italien bestritten wurde.

Nach dem Verfasser ist die bekannte und reiche Säugethierfauna von Pikermi nicht obermiocänen, sondern pliocänen Alters, denn die betreffenden Schichten liegen noch über solchen marinen, die zweifellos bereits dem Pliocän angehören. Auch schliesst sich in ihrem ganzen Habitus die Fauna von Pikermi weit näher an die pliocäne von Montpellier als an die miocäne von Sansan an. Bei Besprechung dieser Verhältnisse plaidirt auch der Verfasser gegen die ziemlich übliche Darstellung, dass Anchitherium, Hippotherium und Equus drei ziemlich gleich weit entfernte Glieder einer continuirlichen Reihe seien und weist darauf hin, dass Hippotherium dem Genus Equus an und für sich schon so nahe stände und durch neuere, in Indien und Nordamerika gemachte Funde des Genus Pliohippus so eng mit demselben verbunden werde, dass die Frage entstehe, ob nicht besser Hippotherium mit Equus zu einem einzigen Genus zu verschmelzen sei, wie dies bereits H. v. Mayer's Gedanke war. Wohingegen Anchitherium, viel mehr dem Palaeotherium verwandt, sehr weit von Equus abweiche.

Referent giebt zum Schluss eine Tabelle, auf welcher der Verfasser die Vertheilung der Säugethiere, ihrem geologischen Alter nach, darstellt:

Pleistocän	II.	Elephas primigenius, Rhinoceros tichorhinus, Sus scrofa, Bos primigenius, Bos priscus, Ovibos moschatus, Cervus megaceros, Cervus tarandus, Cervus elaphus, Equus caballus, Ursus spelaeus, Hyaena spelaea, Canis lupus, Felis leo spelaea, Gulo spelaeus.	Diluvium.
	I.	Elephas meridionalis, Hippopotamus major, Rhinoceros etruscus, Sus sp., Equus stenonis, Bos etruscus, Cervus sp. pl., Ursus, Canis, Hyaena, Felis.	(Forest-bed.) Arnothal.
Pliocän	II.	Mastodon arvernensis, Mastodon Borsoni, Rhinoceros sp., Sus sp., Tapirus priscus, Tapirus hungaricus, Tapirus minor, Cervus sp. pl., Antilope Cordieri, Antilope hastata, Hippotherium (Montpellier? Oran), Machairodus, Felis, Hyaena, Hyaenarctos.	Montpellier, Bribir, Ajnácskö, Fulda, Suffolk, Crag. (Casino.)
	I.	Mastodon longirostris, Dinotherium giganteum, Rhinoceros Schleiermacheri, Tapirus priscus, Sus erymanthicus, Hippotherium gracile, Cervus Matheronis, Antilopen, Camelopardalis, Machairodus, Felis, Hyaena, Hyaenarctos.	Pikermi, Léberon, Baltavar, Eppelsheim.
Miocän	II.	Mastodon angustidens, Mastodon tapiroides, Dinotherium Cuvieri, Tapirus, Hyotherium, Listriodon, Anchitherium aurelianense, Palaeomeryx, Amphicyon.	Sansan, Simorre, Georgensmünd, Weisenau, Cadibona, Sotzka.
	I.	Anthracotherium, Palaeochoerus etc.	

Fuchs, Th. Anthracotherium aus dem Basalttuff des Saazer Kreises. (Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt 1879, Nr. 9, S. 185.)

Garrod, A. H. On the brain of the Sumatran Rhinoceros (Ceratorhinus sumatrensis). (Transact. Zoolog. soc. London 1878, Vol. 10, P. 9. S. 411 bis 413. With 1 pl.)

Gaudry, A. De l'existence des Saïgas en France à l'âge du Renne. (Compt. rend. Acad. sc. Paris 1879, T. 88, Nr. 7. S. 349—350.)

Gaudry, A. Ossements quaternaires. (Bull. soc. géolog. France 1878, Nr. 5, Sér. III, Tome VI. S. 310.)

Es wurden in unterdiluvialen Schichten bei Valmondois ausser anderen Resten auch solche von Elephas primigenius gefunden, dessen Zähne durch sehr dünne und dicht stehende Lamellen ausgezeichnet sind. Munier-Chalmas macht hierbei darauf aufmerksam, dass je jüngeren Schichten ein Elephantenzahn entstammt, die Lamellen um so mehr einander genähert sind und er wirft die Frage auf, ob wir nicht zwei Arten von Elephas primigenius zu unterscheiden hätten, von denen die eine mit der afrikanischen, die andere mit der glacialen Fauna zusammen gelebt habe.

Gervais, P. On the dentition of Smilodon. (Ann. of nat. hist., Vol. 3, Jan. 1879. S. 95—96 und Compt. rend. Ac. Sc. Paris, Tome 87, Nr. 17. S. 582—583, 1879.)

Gervais, P. Nouvelles recherches sur les Mammifères fossiles propres a l'Amérique méridionale. (Compt. rend. Ac. Sc. Paris, Tome 86, Nr. 22, 3me Juin 1878. S. 1359—1362 und Ann. of

Digitized by Google

natur. history [5], Vol. 2, Sept. 1878. S. 271 bis 272.)

Giebel, C. G. Ueber die am Oberarm der Säugethiere vorkommenden Perforationen. (Zeitschr. f. d. ges. Naturwissensch., Bd. 51, S. 853—855.)

Giebel, C. G. Ueber das Gebirn des diluvialen Nashorns. (Zeitschr. f. d. ges. Naturwissensch. v. Giebel, Bd. 51, 1878, S. 370—373.)

Giebel, C. G. Die geographische Verbreitung der vorweltlichen Säugethiere im Allgemeinen und der Pferde im Besonderen. (Zeitschr. f. d. ges. Naturwissensch. v. Giebel, Bd. 52, S. 488—494.)

Gilbert, E. Domestication of our wild mice (Hesperomys leucopus). (Science News 1878, Vol. 1, Nr. 1. S. 16.)

Godron, D. Les Cavernes des environs de Toul et les mammifères qui ont disparu de la vallée de la Moselle. 2 édit. Nancy, Berger-Levrault, 1879, 8°. 31 p. (Extrait des Mém. Acad. de Stanislas pour 1878.)

Gottsche, C. Notiz über einen neuen Fund von Ovibos. (Separatabdr. a. d. Verh. d. Ver. f. naturw. Unterhaltung, Bd. IV, 1877. Hamburg 1879, 4 S., 1 Taf., 8°.)

Ein im Lübecker Museum befindliches Schädelfragment, welches aus dem Diluvium von Dömitz (Meklenburg-Schwerin) stammt, wurde vom Verfasser als dem Ovibos moschatus zugehörig erkannt. Den Schluss der Arbeit bildet eine Tabelle der wichtigsten Säugethiere, welche gleichzeitig mit dem Moschusochsen in Deutschland, England und Frankreich lebten.

Hartmann, R. Einige Hauptfascien des Menschen und der anthropoiden Affen. (Sitzungsber. der Gesellsch. naturf. Freunde. Berlin 1878, S. 189 bis 191.)

du Haye. Le Cheval percheron, production, élévages, dégénerescence de la race etc. (Paris 1879, 8°. Libr. agric. 180 S.)

Hommel, Fritz. Die Namen der Säugethiere bei den semitischen Völkern als Beiträge zur arabischen und äthiopischen Lexikographie ... und zur Geschichte der Mittelmeerfauna. Leipzig, Hinrichs, 1879, 8°. 472 S.

Hostus. Ueber die Fundorte menschlicher Reste mit fossilen Thieren im Münsterischen Becken. (Corr.-Bl. d. naturh. Ver. d. Preuss. Rheinlande und Westphalens. Bonn 1877, Jahrg. 34, S. 60.)

Howorth. The Mammoth in Siberia. (Proceedings of the geological society of London, Session 1878—79, Vol. 35, Part 2 Nr. 138. S. 1—2.)

Huxley. On the characters of the Pelvis in the Mammalia, and the conclusions respecting the origin of Mammals wich may be based on them. (Proceedings of the royal society, Vol. 28, Nr. 194, March 6, 1879. S. 395—406, Taf. 8.)

Irmisch. Mammuthzahn bei Sondershausen. (Zeitschrift f. d. ges. Naturw., Bd. 51, 1878.)

Issel, A. Descrizione di due denti d'elefante raccolti nella Liguria occidentale. (Appunti paleontologici. Genova 1879, p. 16 in 8°.)

Issel, A. Nuove ricerche sulle caverne ossifere della Liguria. (Atti della R. acad. dei Lincei 1877—1878, Ser. 3, Vol. 2, Dispensa 1. Roma 1878. S. 51—116, Taf. 1—5.)

Beschreibung von Höhlenwohnungen und Gräbern des prähistorischen Menschen in Ligurien. Ausser zahlreichen (18) Menschenskeleten fanden sich auch Kunstproducte, sowie Reste von Thieren: Cervus elaphus, Ursus spaeus und U. spelaeus var., Felis antiqua, alle drei abgebildet. Ausserdem viele Molluskenschalen.

Jourdan. Mastodonten des Rhônethales. (Archives du Muséum d'histoire naturelle de Lyon 1878. 17 Tafeln. Der französische Titel der Arbeit ist dem Referenten unbekannt.)

Karrer. Ueber ein fossiles Geweih vom Renthier aus dem Löss des Wiener Beckens. (Verhandl. d. k. k. geol. Reichsanstalt. Wien 1879, Nr. 7 bis 9, 4°.)

Zum ersten Male werden Reste des Renthieres aus dem Wiener Becken nachgewiesen.

Keiser. Antiquarische Notizen aus der Umgegend von Burgdorf. (Beilage zum Programme des Gymnasiums Burgdorf 1879.)

Aus den Pfahlbauten am Burgsee bei Seeberg wurden die Ueberreste der folgenden Thiere zu Tage gefördert: Canis familiaris, Meles taxus, Lutra vulgaris, Ursus arctos, Bos primigenius und Taurus, Ovis Aries, Capra Hircus, Cervus elaphus u. capreolus, Sus scrofa, Castor fiber und Fische.

Kohn, A. und Mehlis, E. Materialien zur Vorgeschichte des Menschen im östlichen Europa. Jena, Costenoble, 1879, Bd. I. und II. mit zahlreichen Holzschnitten und Tafeln, 8°. 375 und 352 Seiten.

Enthält zahlreiche Notizen über die mit dem prähistorischen Menschen im östlichen Europa vergesellschaftet gewesenen Thiere.

Kühn, Jul. Yak-Bastard. (Zoolog. Garten 1878, S. 58—60.)

Landois, H. Monströse Fussbildung bei einem Kalbe. (7. Jahresber. des Westphäl. Provinzial-Vereins für Wissenschaft und Kunst pro 1878. Münster 1879, S. 17—20.)

Von grossem Interesse für die im Laufe der geologischen Zeiten stattgefundene Reduction der Zehenzahl vieler Säugethiere ist die vom Verfasser beschriebene und abgebildete Missbildung der Extremitäten eines vier Wochen alten Kalbes. Dasselbe ist an den beiden Vorderfüssen ein echter Einhufer, die drei Phalangen unpaarig, der Huf streng symmetrisch gebaut. Der rechte Hinterfuss ist normal zwsizehig; der linke hingegen ist ein Mittelding

Digitized by Google

zwischen Paar- und Unpaarhufer: Der Huf selber ist eine zusammenhängende Horn-scheide, welche ihre theilweise Zweitheilung nur durch eine tiefe mediane Furche verräth. Die zwei ersten Phalangen sind normaler Weise getrennt; die beiden folgenden sind es am distalen Ende gleichfalls, am proximalen dagegen verwachsen, und die zwei oberen bilden ein einziges Knochenstück, welches nur durch eine kurze Furche am unteren Ende eine Zweitheiligkeit verräth. Der Verfasser führt an, dass er in seiner Sammlung Schweinefüsse besitzt, die ein- bis siebenzehig sind, und dass man bereits einhufige Schweine als besondere Race gezüchtet habe. (Vergl. sub Volger.)

Landois, H. Cloakenbildung bei einem weiblichen Hausschwein. (Zoolog. Garten 1878, S. 79—80, mit Holzschn.)

Laube, G. Notiz über das Murmelthier aus den diluvialen Lehmlagern von Prag. (Verhandl. d. k. k. geologischen Reichsanstalt 1879, Nr. 9, S. 183—185.)

Bei Prag wurden im Diluvium neben Knochenfragmenten von Bos, Cervus und Equus auch diejenigen eines Nagers gefunden, der als Arctomys bobac bestimmt wurde. Nachdem nun schon Liebe bei Westeregeln das Vorkommen dieses Steppenmurmelthieres nachgewiesen hat, wird durch diesen neuen Fund, sowie durch frühere an der Scharka in Böhmen, das ehemalige Verbreitungsgebiet dieses Nagers ein immer grösseres und zugleich wird durch denselben — nach des Verfassers Ansicht — ein Licht auf den Steppencharakter Böhmens in spät diluvialer Zeit geworfen. (Vergl. darüber sub Th. Liebe, der eine entgegengesetzte Ansicht hegt.)

Lavocat. Discussion sur les chevaux fossiles de l'Amérique du Nord. Toulouse imp. Douledoure 1878, 8°. 11 S. und 2 Taf. (Extr. des Mém. Ac. d. sc. Toulouse.)

Law, R. On bones of pleistocene animals found in a broken-up cave in a quarry near Matlock. The Mammouth at Norwich. (Transact. of the Manchester geolog. soc., Vol. 15, Part III—V.)

Leith, Adams. Fossil Elephants in Great Britain. (Palaeontogr. society 1878, Vol. 30.)

Leith, Adams. Report on the history of Irish fossil Mammals. (Proceedings of the Royal Irish academy, Vol. 3, Ser. 2, Nr. 2, Nov. 1878. S. 89 bis 101.)

Der Verfasser unterscheidet zunächst diejenigen diluvialen Säugethiere Irlands, welche noch gegenwärtig dort leben (Lepus variabilis, Canis vulpes, Cervus elaphus) von denjenigen, welche jetzt dort ausgestorben sind (Equus caballus, Sus scrofa [wohl im wilden Zustande gemeint] Cervus megaceros und tarandus, Elephas primigenius, Ursus fossilis, Canis lupus). Auf eine Schilderung der gefundenen Ueberreste derselben folgt eine Vergleichung der diluvialen Säugethierfaunen von Irland, Schottland und England. Der Verfasser kommt dabei zu dem Schlusse, dass die irische Fauna auf einem damals bestehenden Landwege von Schottland aus eingewandert sei.

Leith, Adams. On remains of Mastodon and other Vertebrata of the miocene beds of the Maltese islands. (The quarterly journal of the geological society, Vol. 35, Part 3, Nr. 139, Aug. 1., 1879. S. 517—532.)

v. Lemoine. Recherches sur les ossements fossiles des terrains tertiaires inférieurs des environs de Reims. (Annales des sciences naturelles par Milne Edwards, Sér. 6, Tome 8, Nr. 1, 49e année. Zoologie et Paléontologie. S. 1—56, Taf. 1—4.)

Dieses erste Heft enthält die Studien des Verfassers über das Genus Arctocyon aus dem unteren Tertiär. Das Resultat der sehr eingehenden Untersuchungen, welche sich auch auf die Histologie der Zähne und auf die Knochen des Rumpfes erstrecken ist die Erkenntniss, dass Arctocyon ein schwimmendes Raubthier war, welches sich an die Gruppe der Bären, weniger an die der schweineartigen Thiere anschloss, jedoch auch einige der den Marsupialen zukommenden Merkmale besass.

Liautard, A. Chart of the age of domestic animals. (N. Y. Orange, Yudd and Co. 1878.)

Liebe, Th. Die fossile Fauna der Höhle Vypnetek in Mähren nebst Bemerkungen betreffs einiger Knochenreste aus der Krenzberghöhle in Krain. (Separatabdruck aus dem 79. Bde. der Sitzungsber. d. k. Akad. d. Wissensch. Wien? 1. Abth., Maiheft 1879, 8°. 19 S.)

Während der jüngeren Diluvial- und der älteren Alluvialzeit war die Vypustekhöhle in Mähren der Wohnsitz zahlreicher Raubthiere, deren Reste, vermischt mit denen der von ihnen erbeuteten und in die Grotte geschleppten Thiere, der Verfasser einer eingehenden Untersuchung unterwirft. Die betreffende Fauna erweist sich als gleichaltrig mit derjenigen der thüringischen Höhlenfaunen, namentlich mit der der bekannten Lindenthaler Hyänenhöhle; mit dem Unterschiede freilich, dass diejenige der Letzteren nur bis zum Ende der palüolithischen Zeit geht, während die Knochenreste der Vypustekhöhle mindestens noch bis an das Ende der neolithischen Zeit reichen; denn Schaf, Ziege, Reh finden sich dort. Sehr verschieden ist dagegen der Charakter der beiderseitigen Faunen. Während die thüringische eine Steppen- ist die mährische eine Waldfauna. Der Verfasser schliesst daraus, dass während der jüngeren Diluvialzeit das südliche Böhmen und Mähren gewissermaassen der Krystallisationspunkt war, von dem aus der Urwald, allseitig vordringend, das grosse Steppengebiet Mitteleuropas mehr und mehr verdrängte. — Die Fauna der Vypustekgrotte. Von Grossthieren waren schon früher gefunden: Elephas primigenius, Rhinoceros tichorhinus, Equus fossilis, Bos priscus, Cervus tarandus, elaphus, capreolus und (?) euryceros, Capra ibex, Ursus spelaeus, Felis spelaea, Hyaena spelaea. Eingehender besprochen werden vom Verfasser die folgenden Thiere: Lynx vulgaris, Felis catus, Canis spelaeus und C. familiaris; letzterer von ersterem, dem diluvialen Wolfe, besonders durch schmalere Zähne, sowie durch die minimale Ausbildung der beiden accessorischen Höcker am dritten Lückenzahn unterschieden. Sodann Vulpes vulgaris und lagopus, Gulo borealis, Martes abietum, Foetorius putorius und erminea. Vesperugo serotinus durch dickere, solidere Knochen gegenüber der lebenden Abendfledermaus ausgezeichnet; es soll sich diese Eigenschaft des stärkeren Knochenbaues bei den meisten Arten diluvialer Haarthiere, welche jetzt noch leben, zeigen. Ferner Arvicola amphibius,

Digitized by Google

Lepus variabilis, Cricetus frumentarius, Myoxus glis, Sciurus vulgaris, Gallus domesticus, Anser cinereus domesticus. (Vergl. auh G. Lauhe, der für Böhmen in spät diluvialer Zeit den Steppencharakter annimmt.)

Loewis, O. Das Aussterben des Bibers in Livland. (Zoolog. Garten 1878, Nr. 12, S. 353 bis 359.)

Mansel-Pleydell. The Roe-deer in Dorsetshire. (The Zoologist. March 1879. S. 120—122.)

Marsh, O. C. Polydactyle Horses, recent and extinct. (American journal of science and arts, Vol. 17, June 1879. S. 498—503.) (Auszug in „der Naturforscher", Nr. 32, 1879, S. 301—302.)

In der vorliegenden kleinen Abhandlung recapitulirt der Verfasser kurz die Reihe der fossilen Pferde Amerikas. Mit dem untereocänen Eohippus beginnend, welches, an Grösse nur einem Fuchse gleich, hinten mit drei, vorn aber mit vier völlig ausgebildeten und dem Rudimente einer fünften Zehe versehen war, erinnert er daran, dass im Laufe der geologischen Zeiten sich die Grösse des Thieres mehr und mehr steigerte, während die Zahl der Zehen eine immer geringere wurde. Er weist sodann darauf hin, dass auch heutzutage bisweilen zweizehige Pferde geboren werden. Diese Polydactylie kann nun nach dem Verfasser entweder jener Missbildung beim Menschen entsprechen, bei der bisweilen ein sechster, überzähliger Finger entsteht, oder aber sie kann sich als ein Rückschlag auf die Voreltern erweisen, was sich dann durch die normale Stellung kennzeichnet, in welcher sich alle Knochen dieses zweiten Fingers zu einander befinden. Eigenthümlich ist nur, dass diese Bildung eines zweiten Fingers bei lebenden Pferden öfter am Vorder- als am Hinterfusse entsteht und ferner, dass der zweite Finger sich öfter an der Innen- als an der Aussenseite des normal vorhandenen Fingers (Nr. 3) befindet, d. h. dass es der Finger Nr. 2 statt Nr. 4 ist. Letztere Thatsache nämlich entspricht nicht ganz dem Gesetze der Reduction der Zehen bei den Hufthieren; denn nach diesem pflegt zuerst immer der innengelegene Finger zu verschwinden, dann der äussere (also der Reihenfolge nach: Nr. 1, Nr. 5, Nr. 2, Nr. 4), so dass also der vierte Finger zuletzt in Wegfall käme. Dieser nun müsste es sein, der bei einem Rückschlage auf die Voreltern sich durchgängig bei den lebenden Pferden zeigen müsste, während es umgekehrt in den meisten Fällen gerade der zweite ist.

Marsh, O. C. Additional remains of Jurassic Mammals. (American journal of science and arts, Vol. XVIII, Sept. 1879. S. 215—216. Siehe auch ebenda Vol. XVIII. Juli 1879, S. 60 und Vol. XV, June 1878. S. 459.)

Der Verfasser beschreibt in den oben genannten Publicationen die Unterkiefer verschiedener fossiler Beutelthiere, welche aus jurassischen Schichten Nordamerikas stammen: Dryolestes priscus und D. vorax; sodann Tinodon bellus, welcher gewisse Beziehungen zu dem Owen'schen Tricoodon aus jurassischen Ablagerungen Englands zeigt und Stylacodon gracilis, der mit Tinodon zusammen eine neue Familie bildet, deren Vertreter aus insektenfressenden Marsupialen bestehen.

v. Martens. Conchylien aus dem Burgwall von Freesdorf. (Verhandl. der Berliner Gesellsch. f. Anthropol., Ethnol. und Urgesch. Sitzung vom 20. Juli 1878, S. 297.)

Medlicott and Blanford. A manuel of the geology of India. (Published by order of the government of India. Calcutta 1879. London bei Trübner. Gross 8°.)

Das 735 Seiten umfassende Handbuch der Geologie von Indien enthält zahlreiche auf die Zoologie und Palaëontologie der Säugethiere dieses Landes bezügliche Abschnitte. In der Einleitung (S. 66 bis 69) wird die indische Fauna mit der äthiopischen verglichen, mit welcher sie die meiste Uebereinstimmung besitzt. Auf S. 342 und 343 wird uns eine Aufzählung der in den ossiferous beds der Insel Perim vorkommenden Säugethierreste gegeben; dieselben weisen auf ein etwas höheres Alter als dies den typischen Siwalikschichten zukommt. — Die einzige posttertiäre Höhlenfauna, welche bisher auf der indischen Halbinsel aufgefunden wurde (im Karnúldistricte), ist leider immer noch nicht bearbeitet worden, obgleich bereits 30 Jahre seit der Entdeckung derselben verstrichen sind (S. 381). S. 385 enthält das Verzeichniss der in alt alluvialen Schichten gefundenen Säugethierreste, welche mit Spuren des Menschen zusammen vorkommen; diesen letzteren sind die Seiten 440 bis 444 gewidmet, mit welchen der erste Band schliesst. Aus tertiären Schichten von Sind und aus Pundjab wird auf S. 471 und 472 und 514 eine Fauna aufgezählt, welche sich im Vergleiche mit der Siwalikfauna als die ältere herausstellt. Diese Siwalikfauna selber wird in einem grösseren Abschnitte (S. 572 etc.) behandelt. Die Verfasser schliessen sich der Ansicht an, dass sie pliocänen Alters sei, dass jedoch eine Anzahl miocäner Formen dort bis in das Pliocän hinein gelebt habe. Es folgt sodann eine Vergleichung dieser Siwalikfauna mit denjenigen von Pikermi, von Perì und Irawadi.

Mengden, Graf. Vorkommen der Störche bei Wenden. (Sitzungsber. der Naturf. Ges. bei der Universität Dorpat, Bd. V, Heft I, 1878. Dorpat bei Laakmann 1879, S. 39—42.)

Beobachtungen über Lebensgewohnheiten der Störche.

Miall, L. C. and Greenwood, F. Anatomy of the Indian Elephant. (Studies in comparative anatomy, Nr. 2. London, Macmillan, 1878, 8°. und Journ. of Anat. and Physiol. 1878, Vol. 12, P. 2. S. 261—287 und P. 3. S. 385—400.)

Möbius, K. Abbildung und Beschreibung eines bei Kiel ausgegrabenen Atlas des Bos primigenius Boj. (non Rhinoceros antiquitatis Blbch). (Schriften des naturwissensch. Ver. f. Schleswig-Holstein, Bd. 3, Heft 1. Kiel 1878, E. Homann, S. 121—125, 1 Taf.)

Verfasser giebt die Beschreibung und Abbildung eines bei Kiel gefundenen Atlas, welcher dem Bos primigenius angehört. Derselbe lag im mittleren Diluvium.

Mohnicke, O. Ueber das Vermögen verschiedener Säugethiere (Hyrax, Inuus, Cercopitheus), sich mittelst des atmosphärischen Druckes an glatten, mehr oder weniger senkrechten Flächen festzuhalten und aufwärts bewegen zu können. (Zeit-

schrift für wissensch. Zoologie, Bd. 32, 1879, Heft 3, S. 388—406.)

von Mojsisovics, Aug. Zur Kenntniss des afrikanischen Elephanten. (Archiv f. Naturgesch., herausgeg. v. Troschel, Jahrg. 25. Berlin 1879, S. 56—93, Taf. V—VII.)

Monüz, R. Le Lapin est-il un animal ruminant? (Bull. scientif. départ. du Nord 1878. S. 169 bis 174.)

Mook. Steinzeit in Aegypten. (Corr.-Bl. d. deutschen Ges. für Aothrop., Ethnol. und Urgesch., Nr. 9, Sept. 1878, S. 142—144.)

In prähistorischen Fundstätten der libyschen und arabischen Wüste wurden Reste vom Zebra, das jetzt nur noch den Süden Afrikas bewohnt, vom Kameel, der Hyäne, einer Antilopenart und vom Strauss zu Tage gefördert.

de Mortillet. Sur l'origine des animaux domestiques. (Matériaux pour l'histoire primitive et naturelle de l'homme par E. Cartailhac. Toulouse, Sér. 2, Tome 10, 1879, Livrais 4—5. S. 227 bis 234.)

von Natusius, H. Zur Leporidenfrage. (Der zoolog. Garten, Frankfurt a. M. 1879, Jahrg. 20, Nr. 5, S. 129—135.)

Die vom Verfasser aus Frankreich bezogenen Leporiden — in Inzucht erzeugte Nachkommen von Bastarden des Hasen und Kaninchens — wurden zur Zucht benutzt und ihre Nachkommen untersucht. Dieselben zeigten sich in jeder Beziehung als identisch mit dem Kaninchen. Es würde sich also bei diesen Thieren kein einziger Anklang an ihre Vorältern, die Hasen, erhalten haben, vorausgesetzt, dass das dem Verfasser zu Gebote stehende Material wirklich aus echten Leporiden bestand. Der für die Wissenschaft nöthige positive Beweis hierfür lässt sich jedoch nach dem Verfasser nicht erbringen.

Nehring, A. Fossilreste kleiner Säugethiere aus dem Diluvium von Nussdorf bei Wien. (Jahrb. der k. k. geolog. Reichsanstalt. Wien, Jahrgang 1879, Bd. 29, Nr. 3, Juli—Sept., S. 475—492.)

Die von dem Verfasser untersuchte Fauna kleiner Wirbelthiere aus dem Diluvium von Nussdorf ist gleichaltrig mit denjenigen von Wester-Egeln, Thiede, Saalfeld, Würzburg, Steeten etc. und bildet bis jetzt das südöstlichste Glied derselben in Mitteleuropa. Sie deutet daher auf ein Steppenklima.

Nehring, A. Fossilreste eines Wildesels aus der Lindenthaler Hyänenhöhle bei Gera. (Zeitschrift für Ethnologie. Berlin, Jahrg. 11, 1879, Heft 2, S. 137—143, Taf. V.)

Die ersten Eselreste, welche man bisher in Deutschland aus diluvialen Ablagerungen constatirte, sind von Ecker vor 2 Jahren beschrieben worden (Archiv f. Anthropol., Bd. 9, S. 81 ff.). Diesem ersten Funde ist der Verfasser im Stande einen zweiten anzureihen, welcher aus der bekannten Lindenthaler Höhle stammt und aus zwei unteren Molaren und einer ersten Phalanx besteht. Die Zugehörigkeit dieser Reste zum Esel und nicht etwa zu einem kleinen Pferde folgert der Verfasser aus der Form der Schmelzfalten und den Dimensionen der Phalanx. Da die Fauna dieser Höhle auf die asiatischen Steppen hinweist, so, wird gefolgert, ist auch dieser Wildesel auf eine der asiatischen Wildeselarten zurückzuführen. Wie Ecker nachwies, konnte der von ihm untersuchte diluviale Wildesel in keiner directen Verwandtschaft mit unserem, ja erst von den Menschen aus Afrika eingeführten Hausesel stehen. Der Verfasser sucht nun die Frage, weshalb der quaternäre Wildesel aus Europa verschwand um erst viel später durch seinen gezähmten afrikanischen Verwandten ersetzt zu werden, dadurch zu erklären, dass die Steppenfauna Norddeutschlands nach dem Osten auswanderte, als sich das Steppenklima dieser Gebiete in ein Waldklima verwandelte.

Nehring, A. Die Raubvögel und die prähistorischen Knochenlager. (Corr.-Bl. der deutschen Ges. für Anthropol., Ethnol. und Urgesch., Nr. 8, August 1879, S. 57—59.)

Bereits früher hatte der Verfasser darauf hingewiesen, dass sich gewisse Ansammlungen von Resten kleinerer Wirbelthiere aus der Diluvialzeit am ungezwungendsten auf die Thätigkeit von Raubvögeln zurückführen lassen möchten. In Folge dessen werden nun vom Verfasser die Gewölle lebender Raubvögel, die sich in grosser Anzahl am Regensteine im Harze vorfanden, untersucht und in dem Verhalten der in ihnen befindlichen Knochenreste mehrfache Analogieen mit solchen diluvialen Alters, denen man eine ähnliche Herkunft zuschreibt, hervorgehoben. Der Verfasser warnt davor, bei Beurtheilung ähnlicher Fälle auf das Vorhandensein von Corrosionserscheinungen an den Knochen zu grosses Gewicht zu legen, da in den recenten Gewöllen alle diejenigen Knöchelchen, welche durch den Filz von Haaren und Federn gegen die Einwirkung des Magensaftes geschützt waren, keinerlei Corrosionserscheinungen bemerken lassen. (Vergl. sob Sandberger.)

Nehring, A. Ueber die in der Balver Höhle gefundenen kleinen Thierreste. (Verhandl. der Berliner Ges. für Anthropol., Ethnol. und Urgeschichte, Januar 1879, S. 12 und 13.)

Reste vom Huhn, Maulwurf, Frosch und Wiesel (?).

Nehring, A. Ueber fossile Lemmingreste. (Zeitschrift für die ges. Naturwiss. Giebel, Bd. 52, 1879, S. 142—143.)

Nehring, A. Alactaga jaculus an mehreren Orten fossil. (Zeitschr. für die ges. Naturwiss. Giebel, 1879, Bd. 52, S. 115—116.)

Nehring, A. Ueber fossile Murmelthiere. (Zeitschr. f. d. ges. Naturwiss. Giebel, 1879, Bd. 52, S. 117 bis 118.)

Nehring, A. Lebten zu Cäsars Zeiten Renthiere im hercynischen Walde? (Illustr. Zeitschrift für Länder- und Völkerkunde, Bd. 34, Nr. 6 und 7, 1878.)

Neumayr. Mastodon arvernensis aus den Paludinenschichten West-Slavoniens. (Verhandl. der k. k. geolog. Reichsanstalt. Wien, 31. Mai 1879, Nr. 9, S. 176—180.)

Noulet, J. Sur l'Anthracothérium hippoideum découvert à Armissan (Aude). Toulouse, impr. Douladoure, 8°. 10 S. (Extr. des Mém. Acad. sc. de Toulouse, Sér. 7, Tome 19.)

Digitized by Google

Ortlieb. Dents de mammouth trouvées dans une sablière de l'Empenpont. (Soc. géolog. du Nord. Annales V, 1877—1878. Lille 1878, 8°. S. 166.)

Osborn and Speir. The lower jaw of Loxolophodon. (American journal of science and arts, Nr. 100, April 1879. S. 304—309, 1 Taf.)

Der Unterkiefer von Loxolophodon war bisher nur unvollständig bekannt. Verfasser giebt die Beschreibung und Abbildung zweier neu aufgefundenen Kiefer. Es bestätigt sich, dass Loxolophodon nicht mit Uintatherium, mit dem zusammen es die Unterordnung der Dinoceraten bildet, identisch ist, sondern dass es ein eigenes Genus bildet. (Vergl. sub Palaeontolog. report.)

Pansch, Ad. Einige Bemerkungen über den Gorilla und sein Hirn. (Schriften des naturwiss. Ver. für Schleswig-Holstein, Bd. 3, Heft 1. Kiel 1878, E. Homann, S. 126—130.)

Dem Verfasser wurde die Bearbeitung der reichen Hamburger Sammlung von Gorillas übertragen, welche aus sieben Cadavern und vier Gehirnen besteht. Die Untersuchung der letzteren bestätigt den vom Verfasser bereits früher gelieferten Nachweis, dass das Gehirn des Gorilla eine reichere Furchung als das des Chimpanse zeigt. Dagegen machen sich in anderer Beziehung (fossa Sylvii, der Klappdeckel am Hinterlappen) individuelle Verschiedenheiten bemerkbar, durch welche der Gorilla bald dem Chimpanse, bald dem Orang näher tritt.

Palaeontological report of the Princeton scientific expedition of 1877, September 1, 1878. New-York, Nr. 1. 146 S., 10 Taf., 8°.

Die Arbeit enthält die Beschreibung und Abbildung zahlreicher Reste von Vertebraten, welche aus alttertiären Schichten des Wyoming-Territoriums (Westen der Vereinigten Staaten) herrühren. Besonders interessant ist die Auffindung eines fast vollständigen Skeletes von Uintatherium, eines Thieres, welches mit dem Dinoceras sehr nahe verwandt resp. identisch ist. (Vergl. sub Osborn.)

Papier. Sur le giesement précis de l'Hippopotamus Hipponensis. (Bull. soc. géolog. France. Sér. III, Tome 6, 1878, Nr. 6. Juliheft 1879.)

Berichtigung des Fundortes von Hippopotamus Hipponensis.

Parker, A. The bridging convolutions in the Primates. (Proceedings of the academy of natural sciences of Philadelphia 1878, Part II, April —September. S. 159—163.)

Parker, A. Simian characters in Negro brains. (Proceedings of the academy of natural sciences of Philadelphia, Part III, September—December 1878. S. 339—340.)

Piana, G. P. Osservazioni intorno all' esistenza di rudimenti di denti canini e di incisivi superiori negli embrioni del Bue e del Montone. (Rendiconti Accad. Sc. Bologna 1877—1878. S. 86—88.)

Pertsch, W. Die (persischen, türkischen und) arabischen Handschriften der herzogl. Bibliothek zu Gotha, Bd. 2, Heft 1. Gotha 1879 bei F. A. Perthes.

Seite 3 und 4 des Umschlages enthält die Gesammt-Uebersicht des Kataloges alter Handschriften, aus welcher hervorgeht, dass Nr. 2067 bis 2091 zoologischen, hippologischen und veterinärwissenschaftlichen Inhaltes sind.

Pomel. Sur un gisement d'Hipparion près d'Oran. (Bull. de la soc. géol. de France 1878, Sér. III, Tome VI, Nr. 4. S. 213—217.)

Zum ersten Male sind in Afrika Reste von Hipparion gefunden worden und zwar in Schichten, welche pliocänen Alters zu sein scheinen. (Vergl. sub Tournonër.)

Pomel, A. Ossements d'Éléphants et d'Hippopotames découverts dans une station préhistorique de la plaine d'Eghis. (Bull. soc. géologique de France 1879, Sér. III, Tome VII, Nr. 1. S. 44 bis 48.)

Zusammen mit Feuersteinsplittern, welche der Verfasser für menschliche Werkzeuge hält, fanden sich in der Provinz Oran Reste vom Elephanten und Rhinoceros, an deren ersteren scheinbar vom Menschen herrührende Einschnitte zu bemerken sind. Der Verfasser schliesst daraus auf eine prähistorische Station.

Ponzi, G. Le ossa fossili subappennine dei dintorni di Roma. (Atti della R. Academia dei Lincei Memorie, Vol. II, Ser. 3, 1878.)

Der Verfasser schildert die Reihe der präglacialen Ablagerungen, giebt eine Liste der in diesen und in den postglacialen Schichten gefundenen Säugethiere und bespricht die Veränderungen in den Lebensbedingungen der Thiere, welche durch den Wechsel der beiden geologischen Zeiten hervorgerufen wurden.

Rabaud, A. Utilisation des Éléphants en Afrique. (Bull. soc. de Géographie de Marseille, Nr. 3, 4, 5. 1879.)

Regalia. Sopra un osso forato raccolto in un nuraghe. (Archivio per l'Antropologia e la Etnologia, Vol. 9, fasc. 1. Firenze 1879, 8°.)

Reinhardt, J. Kaempedovendyr-Slaegten. Coelodon (fossiler Edentat.) Med fem Tavler. Vidensk. Selsk. Skr. 5te Raekke, naturvidenskabelig og mathematisk Afd. 12te Bd. III, Kjöbenhavn 1878. (Mém. Ac. roy. de Copenhague, 5me sér., Vol. 12, Nr. 3.) S. 257—349, 4°.

Der Verfasser unterzieht die von Lund aus Brasilien mitgebrachten fossilen Reste von Coelodon (Edentat), welche sich in dem Museum zu Kopenhagen befinden, einer erneuten und eingehenden Untersuchung. Er gelangt zu dem Resultate, dass Coelodon, obgleich der kleinste der bisher bekannten fossilen Megatheridae, dennoch mit den gigantischen Formen dieser Familie die grösseste Verwandtschaft zeige (Megatherium; besonders aber Megalonyx). Dieselbe spricht sich, abgesehen von Aehnlichkeiten im übrigen Bau des Skeletes, durch die Bezahnung und die rudimentäre Beschaffenheit des Daumens an der Vorderextremität aus. Durch gewisse Merkmale findet andererseits eine Annäherung von Coelodon an den lebenden Choelopus Statt, und der Verfasser hofft, dass weitere Funde dazu dienen werden, die Kluft, welche zwischen den fossilen und den recenten Edentaten besteht, weiter auszufüllen.

Die Zahnformel von Coelodon $\left(\frac{4-4}{3-3}\right)$ weist die

kleinste Zahl auf, welche bisher an den Megatheriden beobachtet wurde. Aus der Form der Kiefer scheint dem Verfasser hervorzugehen, dass diese Zahl sich nicht — wie man früher meinte — mit dem Alter vermehrte. Auch die Existenz eines Zahnwechsels, welche Gervais an dem Kopenhagener Exemplar nachweisen zu können glaubte, und welche Coelodon in eine Ausnahmestellung gegenüber den anderen Megatheriden versetzt haben würde, wird vom Verfasser nach genauer Untersuchung des betreffenden Kiefers entschieden zurückgewiesen. Aus der gleichmässigen Abnutzung der Zähne wird gefolgert, dass bei den Megatheriden alle Zähne zu gleicher Zeit hervorbrechen.

Reinhardt, J. Beskrivelse af Hovedskallen af et Kaempedovendyr Grypotherium Darwinii fra La Plata-Landenes plejstocene Dannelser. (Vidensk. Selsk. Skr. 5te Raekke, naturvidenskabelig og mathematisk Afd. 12te Bd. IV, Kjobenhavn 1879. S. 353—380, Taf. I u. II. Avec un résumé français.)

Verfasser beschreibt den Schädel von Grypotherium, eines grossen zu den Megatheriden gehörenden neuen Genus, welches aus der Pampasformation der Argentinischen Republik stammt. Der Schädel ist von höchstem Interesse; denn wenn sein Bau sich auch im Allgemeinen an den der Megatherien anschliesst, so weicht er doch in einer Beziehung weit davon ab und zeigt eine Eigenschaft, von welcher man nur annähernd ein Aequivalent bei einigen wenigen, den Megatherien sehr fern stehenden Thieren findet. Der Schädel ist auffallend lang und schmal und in seiner Medianlinie erhebt sich am Vorderrande der Intermaxillaren senkrecht ein schmaler, hoher Knochen, der, in der Höhe nach hinten biegend, sich mit dem vorderen Ende der Nasalia verbindet. Dieser Knochen bildet also einen rückwärts gekrümmten Bogen und es entsteht dadurch am vorderen Ende des Schädels, wenn man ihn von der Seite betrachtet, ein grosses Loch, welches umrahmt wird vorn und oben von dem gebogenen Knochen, oben und hinten von den Nasenbeinen, hinten-unten von dem Oberkiefer und unten von dem Zwischenkiefer; ein Anblick, wie ihn uns ungefähr der Schädel der mit nur theilweise verknöcherter Nasenscheidewand versehenen Rhinocerouten darbietet. Oben greift der Knochenbogen in Gestalt einer spitzen Zunge in die, einen entsprechenden Ausschnitt zeigenden Nasenbeine ein, und articulirt mit ihnen durch eine Naht; er kann also nicht auf eine abnorme Entwickelung der Nasalia zurückgeführt werden. Unten geht er, ohne dass sich die Spur einer Naht zeigte in die Intermaxillaren über. Nun gehört der Schädel einem alten Thiere an; es wäre daher möglich, dass der fragliche Knochen ursprünglich selbständig war und erst später mit dem Zwischenkiefer verschmolz. Der Verfasser ist jedoch mehr geneigt, denselben als eine Apophyse der Intermaxillaren aufzufassen, obgleich derartige lange Apophysen bei anderen Säugethieren nicht bekannt sind. Die Bedeutung dieses ganz eigenartigen Baues ist schwer zu erkennen. Den Bogen als Träger eines Nasenhornes zu erklären, geht nicht an, da keinerlei Rauhigkeit existirt und der ganze Vordertheil der Schnauze auch viel weniger solide wie bei den Rhinocerouten gebaut ist. Ebensowenig aber möchte man an einen Rüssel denken, da der Knochenbogen den dazu nöthigen starken Muskeln wenig Anhalt bieten konnte.

Der übrige Schädel zeigt nichts Abweichendes. Zahnformel $\frac{4-4}{4-4}$. Alle übrigen Genera der Megatheroiden haben oben 5—5 Zähne; nur Coelodon hat oben gleichfalls 4—4, die aber von anderer Form als diejenigen des Grypotherium sind. Letztere gleichen am meisten denen des Scleridotherium und Myiodon. Möglicherweise ist der nur unvollständig bekannte Mylodon Darwinii Owen unser Grypotherium.

Renevier. Les Anthracothérium de Rochette. (Bull. soc. Vaudoise des sc. nat. Sér. 2, Vol. 16, Nr. 81. S. 140—148, 5 Taf. Lausanne 1879.)

Richter, R. Diluvium bei Saalfeld. (Neues Jahrb. für Mineral., Geol. und Paläont. Stuttgart 1879, Heft 8 und 9, S. 850—851.)

In der Nähe von Saalfeld wurde im Diluvium mit deutlichen Spuren des Menschen eine ansehnliche Fauna von Säugethieren und Conchilien gefunden, die namentlich aufgeführt werden. Der Verfasser verheisst weitere Mittheilungen.

Römer, F. Ueber einen mit dem Unterkiefer vollständig erhaltenen Schädel von Rhinoceros tichorhinus aus dem Diluvium von Gnadenfeld bei Cosel. (Neues Jahrb. für Mineral., Geol. und Paläont. 1878, Heft 7, S. 779—780.)

Römer, F. Hippopotamus major aus dem älteren Rhein-Alluvium von Moshach bei Wiesbaden. (25. Jahresber. der schlesisch. Ges. für vaterländ. Cultur. Breslau 1878, S. 62.)

Roger, O. Liste der bis jetzt bekannten fossilen Säugethiere. (Corr.-Bl. zoolog.-mineralog. Ver. zu Regensburg 1879, Nr. 3 und 4, S. 43—46.)

Rolleston, G. On the domestic Pig of prehistoric times in Britain, and on the mutual relations of this variety of Pig and Sus scrofa ferus, Sus cristatus, Sus andamanensis and Sus barbatus. (The transactions of the Linnean soc. of London, Ser. 2, zoology. Vol. 1, Part 5. London 1877. S. 251—287, Taf. 41—43.)

Rooke, Pennington. On a tooth of a Rhinoceros tichorhinus found at the entrance to the Peak Cavern, Castleton, Derbyshire. (Transactions of the Manchester geolog. society, Vol. 15, Part III —V.)

Rütimeyer, L. Die Rinder der Tertiärepoche, nebst Vorstudien zu einer natürlichen Geschichte der Antilopen. Theil II. (Abhandlungen der schweizerischen paläontologischen Gesellschaft, Bd. V, 1878, 4°. Zürich, S. 72—208; 4 Doppel-Tafeln.) (Vergl. im vorjährigen Literaturbericht sub Rütimeyer.)

Der zweite Theil des nun vollständig vorliegenden Werkes ist, neben einigem noch auf die Antilopen Bezüglichen, den Gruppen der Caprina und Bovina gewidmet. — Die Antilopen theilt der Verfasser in die fünf Gruppen der Tragina (Gemsen), des Oreotragus, des Cephalophus, der Gazellen und des Strepsiceros ein.

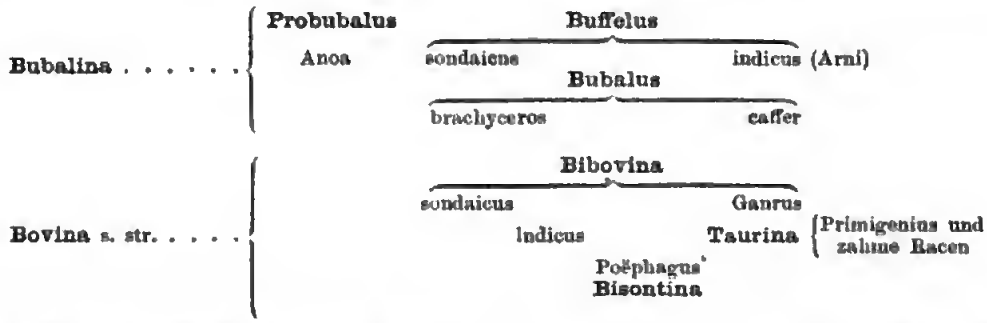
Im Allgemeinen kennen wir fossile Antilopen erst seit miocäner Zeit; diese älteren Formen scheinen durchweg ein niedrigeres, mehr hirschähnliches Gebiss als die neueren zu besitzen, so dass auch hier

Digitized by Google

ein Beweis für die schon von Lartet erkannte Erscheinung vorliegen dürfte, dass im Laufe der Zeiten eine Bereicherung des Gebisses nach Umfang und Inhalt stattfand. [Vergl. sub Cope „On the genera etc.", der eine Reduction in der Zahl der Zähne bei den Ungulaten nachweist.] Weit verbreitet erscheinen im südlichen Europa seit der Zeit von Pikermi die Gazellen, Strepsiceren und, aus der Familie der Gemsen, Vertreter der Oryxgruppe, alles Formen, die heutzutage vorwiegend oder ausschliesslich Afrika bewohnen. Diese letzteren, jetzt nur noch auf Afrika beschränkten Formen verschwinden aus den nordwärts vom Mittelmeer gelegenen Gegenden erst in sehr später, pleistocäner Zeit. Als recente Bildungen sind — so weit bis jetzt bekannt — die Formen von Oreotragus und Cephalophus zu betrachten, mit Ausnahme freilich des indischen Portax, welcher uns bereits aus jung tertiären Schichten Indiens bekannt ist.

War schon die Anzahl der fossilen Vertreter der Antilopen eine geringe, so zeigt sich bei der die Schafe und Ziegen umfassenden Gruppe der Caprina eine noch weit grössere Armuth an fossilen Gestalten. Um so stärker tritt unter diesen wenigen die eigenthümliche Form aus den Sivalik-Hügeln hervor, welche Rütimeyer mit den Namen der Bucapra Daviesii belegte; ein hornloser Schädel, von der Grösse desjenigen eines Rindes, aber mit Merkmalen versehen, die uns nöthigen, ihn keiner anderen Abtheilung als der der Ziegen zuzutheilen.

Die Gruppe der Bovina ist vor Allem charakterisirt durch das mächtige Ueberwiegen der Stirnzone des Schädels über die Scheitelregion, wodurch die Hörner rück- und auswärts gedrückt werden, so dass sie fast extracranial sich einsetzen. Die verschiedenen Gradationen dieser Eigenschaft benutzt der Verfasser zur Aufstellung kleinerer Gruppen, die in aufsteigender Reihe die Namen der Bubalina, Bibovina, Portacina und Tanrina tragen, von denen also diejenige der Tanrina das Extrem in der Ausdehnung der Stirnzone repräsentirt. Von diesen Gruppen sind die drei letzteren unter einander weit enger verbunden als mit den Bubalina. Im Allgemeinen verharrt der Verfasser in betreff der lebenden Rinder bei seinen bereits in früheren Arbeiten niedergelegten Anschauungen. Nur über den Poephagus (Yak) modificirt der Verf. seine frühere Ansicht, derselbe sei am innigsten mit dem Banting verbunden, dahin, dass er ihn in engere Berührung mit der Gruppe der Tanrina bringt, zwischen welcher letzteren und derjenigen der Bisonten er möglicherweise sogar ein Bindeglied darstelle. Die folgende Tabelle ist bestimmt die verwandtschaftlichen Beziehungen der lebenden Bovina, wie sie durch die Gestaltung des Schädels zum Ausdrucke gelangen, wiederzugeben.



Nach diesen einleitenden Bemerkungen wendet sich der Verfasser der Untersuchung der fossilen Rinder zu. Aus der Gruppe der Bubalina lehrt er uns zunächst einen eigenartigen, als „Aceros-Form" eines Probubalus bezeichneten, Schädel kennen, welcher durch den fast vollständigen Mangel der, zu blossen Stummeln reducirten Hörner, ausgezeichnet ist. Wenn auch Hornlosigkeit bei lebenden Büffeln nicht bekannt ist, wenn auch die übrigen vom Verfasser untersuchten Vertreter des Probubalus (Hemibos Falconer) triquetricornis stark gehörnt sind, so glaubt der Verfasser dennoch diese ungehörnte Form jener Species zutheilen zu müssen. — Von speciellem Interesse für uns sind die Bemerkungen, welche der Verfasser an den aus dem Diluvium von Danzig stammenden Bubalus (Bos) Pallasii v. Baer knüpft. In dieser Form, welcher er nur aus Zweckmässigkeitsgründen einen besonderen Artnamen belässt, sieht er nichts weiter als eine Zwerggestalt des Bubalus palaeindicus. Freilich stammt letzterer aus den pliocänen, vielleicht auch postpliocänen Schichten von Nerbudda im westlichen Hindostan, freilich kennen wir aus dem weiten Länderstriche, welcher zwischen diesem Gebiete und der Gegend von Danzig liegt, keinerlei Ueberreste von Büffeln, aber der Verfasser ist doch der festen Ueberzeugung, dass uns hier, in Zwerggestalt, ein directer Nachkomme jener nur wenig älteren Büffel Indiens vorliege.

Portacina. Hatte uns der Verfasser bereits bei Probubalus triquetricornis gezeigt, dass innerhalb derselben Species eine fast hornlose „Aceros-Form" neben einer gehörnten möglich ist, so finden wir dies noch schärfer ausgeprägt in der Gruppe der Portacina bei dem Genus Leptobos. Hier sehen wir bei dem indischen L. Falconeri eine horntragende und eine gänzlich hornlose Form. Letztere mit wesentlich modificirtem Schädel, denn Hand in Hand mit der Hornlosigkeit geht die Unterdrückung der Pneumaticität der Stirnzone, die Abplattung des Hirndaches und vielleicht auch eine gestrecktere Gestalt des Schädels. Auch aus Toscana berichtet der Verfasser von einer hornlosen Art, dem L. Strozzil, welche dem Val d'Aruo entstammt; er erwähnt ferner eines Exemplares von Bos etruscus, aus welchem hervorgeht, dass auch bei dieser Art die Stärke der Bewaffnung merklichen Schwankungen unterworfen ist; er zeigt schliesslich, dass auch bei lebenden Rindern innerhalb derselben Art neben gehörnten bisweilen hornlose Individuen erscheinen. In diesen Erscheinungen sucht der Verfasser zwei Fälle zu unterscheiden, indem er einmal, bei der Bucapra und der Aceros-Form des Leptobos eine ursprüngliche Hornlosigkeit, das anderemal bei dem lebenden Rinde (Yak, Galloway-Rind) eine Hornlosigkeit als Rückfall erkennen zu sollen glaubt. Charakterisirt würden beide Erscheinungsweisen dadurch sein, dass im er-

Digitized by Google

steren Falle — Hornlosigkeit als Stammplan — die Pneumaticität der Stirnzone ganz unterdrückt ist, während im letzteren die Stirnsinus nur an der Stelle des Hornansatzes verschwunden sind. Endresultat der Untersuchung ist der Beweis, dass eine Umwandlung von hornlosen zu gehörnten Thieren sich vollzog und dass diese Metamorphose in Indien wie in Toscana im selben Geleise vor sich ging. Doch noch in systematischer Hinsicht ist das, was der Verfasser Leptobos nannte, wichtig; denn die horntragende Form weicht im Schädelbaue von derjenigen des Rindes ab, steht dagegen in nächster Verbindung mit der Portax-Gruppe der Antilopen. Trotzdem aber darf Leptobos nur als ein Rind betrachtet werden; weniger wegen seiner Grösse, sondern weil nach Rinderart die Stirnzone ein so entschiedenes Uebergewicht über die Parietalzone besitzt. So bilden denn Leptobos, wie auch Bos etruscus ein Bindeglied, durch welches die indische Antilope Portax mit den Rindern (Bos) in nahe Berührung kommt.

Dem Werke des Verfassers ist ein inhaltsvolles Schlusswort beigefügt, welches zunächst eine Uebersicht der fossilen und lebenden Rinder enthält. Es folgen sodann Bemerkungen über die geographische Vertheilung der Wiederkäuer, über ihre heutigen Verbreitungs- und ihre Schöpfungscentren. Der Verfasser macht darauf aufmerksam, dass es der Paläontologie nie gelingen kann wirkliche Schöpfungscentren im strikten Sinne des Wortes nachzuweisen, da sie niemals Schöpfung, das ist Anheben neuer Linien, sondern stets nur mehr oder weniger rasche Umbildung des schon vorhandenen Stoffes gewahren kann. Indess könne man von Ausgangspunkten als von solchen Orten reden, an denen sich das Schwergewicht der Stamm- oder Jugendformen von natürlichen Thierfamilien zusammenfindet. So ist, wie die fossilen Funde in Nebraska beweisen, der Westen von Nordamerika der Ausgangspunkt für die Cameliden, obgleich Kameel wie Lama heute weit von diesem Orte verschlagen sind. Völlig unsicher ist noch die ursprüngliche Heimath der Giraffen, während man bei derjenigen der Hirsche bis jetzt nicht von einem Punkte, sondern von einer langgestreckten Linie des Ausganges reden muss, welche sich von Westeuropa nach Ostasien und Nordamerika hinzieht. Von dieser Linie strahlten Ausläufer nach Süden und Norden, nach allen Seiten, Südafrika einzig ausgenommen, aus. Unsicher lautet das Urtheil über Schafe und Ziegen, doch weisen das Schwergewicht ihrer heutigen Vertretung ebenso wie jene primitive Form der Bucapra Daviesii auf das centrale Asien hin. Mit grösserer Gewissheit können wir für die Antilopen, wenigstens für die grosse Mehrzahl derselben, Afrika als Angangspunkt betrachten. Die wenigsten Zweifel schliesslich bleiben uns bei der Frage nach dem Quellgebiete der Rinder. Hier weist Alles, Verbreitung in Gegenwart und Tertiärzeit sowohl, wie Heimath der möglichen Wurzelformen der Rinder: Portax und Tetraceros, zunächst auf Indien hin. — Ein letzter Abschnitt beschäftigt sich mit der Art des Fortschrittes der geologischen Metamorphose. Als solche erkennt der Verfasser den Process in den Werkzeugen der Vertheidigung und Ernährung, nämlich einmal den Fortschritt von hornlosen zu bewaffneten Gestalten, zugleich aber auch den vom einfacheren zu dem reicheren Gebisse. Mit einer Frage schliesst der Verfasser. Seine Untersuchungsmethode ist begründet auf craniologische Merkmale, auf das Abwägen der Rolle, welche den verschiedenen Zonen des Schädels an der Umhüllung des Gehirnes zukommt. Ist nun die ganze Reihe von Modificationen der festen Schädelkapsel nur die nothwendige Folge unablässiger, leiser aber unwiderstehlicher Umgestaltung des Gehirnes und der Ausdehnung der Muskelansätze des Schädels?

Ryder, J. The gigantic extinct Armadillos and their peculiarities, with a restoration. (The popular science monthly, Vol. 13, 1878, Nr. 10. S. 139—145; with cuts.)

Ryder, J. A. On the mechanical genesis of toothforms. (Proceed. of the academy of nat. sc. of Philadelphia, Part I, Jan. — April 1878. S. 45 bis 81.)

Sandberger, F. Ueber Ablagerungen der Glacialzeit und ihre Fauna bei Würzburg. (Separatabdruck aus den Verhandl. der physik.-med. Gesellschaft. Neue Folge, Bd. 14, 16 S., 8°.)

Im Löss bei Würzburg wurden bisher 36 Arten fossiler Wirbelthiere (darunter der Mensch mit einer Phalange vertreten) gefunden. Diese Fauna zeigt sich als durchaus identisch mit derjenigen, welche wir in den fränkischen Höhlen finden und welche in diluvialer Zeit nordwärts durch Thüringen bis zum Nordrande des Harzes, südwärts dagegen wohl noch über die rauhe Alp verbreitet war. Da nun auch die diluviale Conchylienfauna dieser Landstrecken dieselbe ist, so führt dies den Verfasser zu dem Schlusse, dass auch das Klima in diesen, von pleistocänen Gletschern freigebliebenen Theilen Mitteldeutschlands überall ein gleiches war. Er schätzt die damalige mittlere Jahrestemperatur auf + 3,50° R., welches der heutigen von St. Petersburg entsprechen würde, während die jetzige von Würzburg z. B. + 8° R. beträgt. Des Weiteren schliesst der Verfasser aus dem Habitus der ganzen Fauna auf eine bewaldete, wasserreiche Gebirgsgegend; er verneint also einen Steppencharakter derselben, wenn er auch zugiebt, dass die Nager möglicherweise vereinzelte steppenähnliche Grasflächen bewohnt haben mögen. Die vereinzelten Vorkommen grösserer Anhäufungen von Nagerresten, die oft in Form zusammengeballter Brocken auftreten, machen die Annahme, dass wir in ihnen Reste der Mahlzeiten von Raubvögeln, speciell von Eulen, vor uns haben zu einer höchst wahrscheinlichen. (Vergl. sub Nehring. „Die Raubvögel etc.")

Sanson, A. Détermination spécifique des ossements fossiles on anciens de Bovidés. (Compt. rend. Ac. Sc. Paris, Tome 87, Nr. 20. S. 756 bis 759.)

Savage. On Mastodon remains in Douglas county. (Transact. Kansas Acad. sc., Vol. 6, 1878. S. 10 bis 11.)

Schmidt, Max. Beobachtungen am Orang-Utan. (Der Zoologische Garten, Frankfurt a./M., Jahrg. 19, 1878, S. 193—198, 225—233, 266—270, 329—331; Jahrg. 20, 1879, S. 17—19, 50—54, 83—86, 103—105, 178—180.)

Schilderung der Lebensgewohnheiten des Orang-Utan.

Schwarze, G. Die fossilen Thierreste vom Unkelstein in Rheinpreussen. Bonn 1879. (Verhandlungen des naturhistorischen Vereins der preussischen Rheinlande und Westphalens, Jahrgang 36. Separatabdruck, S. 1—39.)

Digitized by Google

In dem den Basalt vom Unkelsteine am Rhein überlagernden Lösse fand sich eine reiche Anzahl fossiler Thierreste, die vom Verfasser bestimmt und eingehend beschrieben werden. Hervorzuheben ist die relativ grosse Anzahl von Vertretern des Equus caballus fossilis, welche, wie sich aus der Vergleichung mit den Knochen lebender Thiere ergiebt, an Grösse einem mittelgrossen Pferde der Jetztzeit gleichkommen. Ferner der hintere Theil eines kolossalen Schädels von Bos priscus sowie der bereits früher von F. Römer besprochene und seitdem vom Verfasser mit grosser Mühe vom anhängenden Gesteine befreite Schädel eines Ovibos moschatus, der nun zu den schönsterhaltenen Exemplaren gehört. — Alle dort gefundenen Thiere müssen, wie der Verfasser aus der Lagerung schliesst, gleichzeitig gelebt haben.

Seeley, H. G. On a femur and a humerus of a small Mammal from the Stonesfield Slate. (The quarterly journal of the geological society, Vol. 35, Part 3, Nr. 139, Aug. 1., 1879. S. 456 bis 464.)

Was Säugethiere anbetrifft, so kennen wir aus dem Jura von Stonesfield bisher nur Schädelreste; in vorliegender Arbeit werden wir zum erstenmale auch mit einem Femur und einem Humerus aus diesen beinahe ältesten Säugethierschichten bekannt gemacht. Der Verfasser neigt sich, nach eingehender Vergleichung, der Ansicht zu, dass uns hier Reste einer Thierordnung vorlägen, welche nicht die echten Marsupialen, sondern die Stammväter derselben repräsentirte.

de Stefani, C. Sulle tracce attribuite all' nome pliocenico nel Senese. (Atti della R. accad. dei Lincei 1877—1878, Serie 3, Vol. II, Dispensa 1. Roma 1878. S. 17—23.)

Capellini hatte im Jahre 1876 das Dasein des Menschen zur pliocänen Zeit aus den vielbesprochenen Schnitten gefolgert, welche sich an Knochen einer fossilen Cetacee (Balänotus) beobachten liessen, die bei Siena gefunden waren. Der Verfasser giebt nun eine genaue Beschreibung der Schichtenfolge jener Gegend; er stellt fest, dass nicht nur die in, sondern auch die über und unter dem Lager des Balänotus vorkommenden Conchilien zum Theil heutzutage in ansehnlicher Tiefe leben, dass also die betreffenden Ablagerungen keineswegs litorale sein können. Den Gedanken aber, dass diese angeblich von Menschen zerschnittenen oder zerschlagenen Knochen an der Küste fortgeworfen und von dort aus in die tiefere See hineingespült worden seien, hält der Verfasser nicht für zulässig, weil das Skelet des Balänotus intact aufgefunden wurde. Auch erklärt der Verfasser, dass die von Capellini anscheinend in dem Lager des Balänotus gefundenen Steinwaffen von der Oberfläche des Bodens herrührten, wo sie nicht selten anzutreffen seien, dass also hier ein Irrthum vorliege.

de Stefani, C. Sull' epoca degli strati di Pikermi. (Bull. geol. Italia 1878. S. 396.)

v. Stein, Virchow. Thierische Moorfunde. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Etbnologie und Urgeschichte. Sitzung vom 22. Juni 1878, S. 275.)

Storrer, J. The wild white Cattle of Great Britain. An account of their Origin, history and present state. Londen, Cassell, Petter and Galpin, 1879, 8°. p. 378. (Vergl. sub Cocks.)

Studer, Th. Beitrag zur Kenntniss der Hunderacen in den Pfahlbauten. (Archiv für Anthropologie 1879, Bd. 12, Heft 1, S. 67—83, Taf. II.)

Veranlassung zur vorliegenden Arbeit gab dem Verfasser die in Bern befindliche reiche Sammlung von Thierknochen aus den Pfahlbauten von Lattrigen am Bieler See. Dort fanden sich zahlreiche Ueberreste vom Hirsch, Biber und Wildschwein; in geringer Zahl solche vom Fuchs, Marder, Iltis, Reh, braunen Bär und Bos primigenius. Das Pferd fehlt bis jetzt, dagegen ist von Hausthieren das Rind reichlich vertreten, weniger das Torfschwein und noch seltener sind Reste von der Ziege und dem ziegenförmigen Schafe. Unter den Rindern besitzt die Brachyceros- und Primigenius-Race nur wenige Vertreter; die Mehrzahl gehört einer der Frontosus-Race sehr nahestehenden an. Die ganze Fauna zeigt ein Zurücktreten der Jagd- gegen die Hausthiere und unter Letzteren ein Ueberwiegen der Culturrace (Frontosus) gegenüber den ursprünglichen (Brachyceros und Primigenius-) Racen. Es folgt daraus, dass die Station von Lattrigen keiner ganz alten Epoche angehören kann, wie sich denn die relativ vorgerückte Cultur auch durch die Beschaffenheit der Geräthe zu erkennen giebt. — Nach diesen Vorbemerkungen wendet sich der Verfasser zu der Untersuchung eines ansehnlichen Materiales von Hunderesten aus Pfahlbauten, deren Resultate zum Theil von denen Anderer abweichen. Während der Hund der älteren Steinzeit eine unveränderliche, constante Race darstellt, kommt in der jüngeren Steinzeit Leben in diese starre Form, sie gliedert sich in mehrere Zweige. So zeigen sich in Lattrigen eine grosse, jagdhundähnliche, eine zweite, dem windhundartigen Bronzehunde näherstehende Form, und Uebergänge dieser beiden untereinander und zum Torfhunde. Der Verfasser neigt sich also dem Glauben zu, dass der grosse Hund der Bronzeperiode nur ein Züchtungsprodukt des kleinen der älteren Steinzeit sei, und dass wir in den mittelgrossen Formen der jüngeren Steinzeit die Uebergangsformen zwischen beiden zu sehen haben. Es steht diese Ansicht im Gegensatze zu der von Jeltetes vertretenen, nach welcher der Bronzehund nicht an Ort und Stelle entstanden, sondern von Indien aus eingeführt worden sei. Ueber die Frage nach der Abstammung des Hundes der ältesten Steinzeit dagegen spricht sich der Verfasser nicht aus. Er weist nur auf eine recente Hunderace, den Haushund der Papuas des Neu-Britannischen Archipels, welche seiner Ansicht nach dem Hunde der alten Pfahlbauten am nächsten zu stehen scheint. Der Verfasser wendet sich schliesslich den Veränderungen zu, welche sich im Laufe der Zeiten an wildlebenden Caniden nachweisen lassen. Er zeigt, dass der europäische Fuchs seit der Steinzeit grösser und stärker wurde, dass dadurch auch die Muskelgräten sich mehr entwickelten, wodurch nun gewisse Aenderungen in der Gestalt des Schädels bedingt wurden.

Stricker, W. Zur Geschichte der Elephanten. (Zoologischer Garten 1878, Nr. 12, S. 380 bis 382.)

Thomson, A. Observations on some points in the osteology of an infantile Gorilla skeleton. (Report of the 48. meet. Brit. Assoc. Dublin 1879. S. 597—598.)

Digitized by Google

Thüngen. Der Hase (Lepus tumidus), dessen Naturgeschichte, Jagd und Hege. Berlin, Wiegandt, Hempel und Parey, 1878, 8°. 431 S., 20 Holzschnitte.

Tiddeman. On the age of the Hyaena-bed at the Victoria cave, settle, and its bearing on the antiquity of man. (The journal of the anthropological institute of Great Britain and Ireland 1878. S. 165.)

Tournouër. Découverte de dents d'Hipparion dans la formation tertiaire supérieure d'eau douce de la province de Constantine. (Bull. soc. géol. de France 1878, Nr. 5, Sér. III, Tome VI. S. 305 bis 306.)

Zum zweiten Male wird die Entdeckung von Hipparionzähnen aus Afrika gemeldet. Die Reste wurden als dem H. gracile angehörig bestimmt und rühren aus dem oberen Tertiär der Provinz Constantine her. (Vergl. auh Pomel.)

Turner, W. On the placentation of the Apes, with a comparison of the structure of their placenta with that of the human female. (Philosophical transactions of the royal soc. of London, Vol. 169, Part II, for the year 1878. London 1879. S. 523—562, Tafel 48 und 49.)

Die Vergleichung zwischen dem beschwängerten Uterus des Menschen und des Macacus cynomolgus ergiebt eine Uebereinstimmung in der Form des Uterus, in der Anordnung der fötalen Hänte und in der diskoïden Gestalt der Placenta; doch ist letztere beim Macacus in zwei Lappen getheilt, während sie beim Menschen ungetheilt ist.

Ussher, R. On the discovery of an ossiferous cavern near Cappagh, Co. Waterford. (The Zoologist a monthly journal by Harting. London, Ser. 3, Vol. 3, Nr. 32, August 1879.)

Vincent, H. M. L'homme et le Singe a l'exposition universelle de 1878. Nimes, Clavel-Ballivet et Co., 1879, 8°. 12 S. (Extrait du Bull. soc. d'étude des sc. nat. de Nimes, Nov. 1878.)

Virchow. Affe und Mensch. (Correspondenblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte, Nr. 9, September 1878, S. 148—149 mit Tafel II.)

Vogt, Carl. Die Wanderungen der Thiere in ihrem Verhältniss zu der jetzigen und früheren Vertheilung derselben auf der Erdoberfläche. (Westermann's Monatshefte. Braunschweig, October 1879, Nr. 277, Bd. 47, S. 49—61.)

Volger, O. Ueber einhufige Schweine. (Zoolog. Garten 1878, S. 284.)

Watson, M. and Young, A. H. On the anatomy of the Elk (Alces malehis). (The journal of the Linnean society, Zoology, Vol. 14, Nr. 76, October 31. London 1878. S. 371—390, Tafel 6 und 7.)

Nach eingehender Untersuchung aller Organe kommen die Verfasser zu dem Schlusse, dass der Elch ein echter, wenn auch von dem normalen Typus etwas abweichender Cervide ist, und dass daher die Berechtigung, für Cervus alces ein eigenes Genus zu schaffen, zweifelhaft erscheint.

Wengen, v. d. Fund von drei durch Menschenhand bearbeiteten Hirschgeweihstücken aus dem Diluvium in Schlesien. (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte, Nr. 6, Juni 1879, S. 48.)

Bei Mondschütz unweit Wohlau in Schlesien wurden in echtem Diluvium drei Hirschgeweihe gefunden, deren Bearbeitung durch Menschenhand (zahlreiche glatte Schnittflächen) zweifellos ist.

Williams, W. On Cervus megaceros. (Report of the 48. Meet. British Assoc. Dublin 1879. S. 537.)

Wilckens, M. Wandtafeln zur Naturgeschichte der Hausthiere. Lief. 1, 24 Tafeln. Das Rind. Cassel, bei Fischer, 1778, 16 S., gr. Fol.

Wilckens, M. Form und Leben der landwirthschaftlichen Hausthiere. 172 Figuren im Text und 42 Tafeln. Wien 1878.

Woldřich, J. Ueber die Caniden aus dem Diluvium. (Separatabdruck aus dem 33. Bande der Denkschriften der k. Akademie der Wissenschaften. Wien 1878, S. 1—52. Mit 6 Tafeln.)

Von der Familie der Caniden sind aus dem Diluvium Mitteleuropas bisher 13 Formen bekannt, von denen fünf in die Section der Vulpinae, acht in diejenige der Lupinae gehören. Der Verfasser giebt eine geschichtliche Uebersicht von der allmälig erlangten Kenntniss des diluvialen Wolfes und Fuchses und bespricht sodann kurz die von ihm acceptirte systematische Eintheilung der Caniden Grays. Er zeigt hierbei, dass die zahlreichen lebenden und wohlgeschiedenen Arten von Lupus oder Vulpes eine grosse Conformität des Skeletbaues besitzen, so dass man besonders bei der Vergleichung der Kiefer der verschiedenen Species auf die minutiösesten Merkmale angewiesen sei, wie dies bei anderen Familien der Wirbelthiere kaum wiederkehre. Der Verfasser hält es daher für geboten auch bei der Unterscheidung der fossilen Species mehr Gewicht auf kleine Differenzen zu legen. Den grösseren Theil der Arbeit bildet die eingehende Untersuchung drei neuer fossiler Formen von Lupus, des L. vulgaris fossilis, L. spelaeus und L. Snessii, auf welche eine Besprechung der fossilen Arten von Vulpes folgt. Der Arbeit sind sechs grosse Tafeln mit Abbildungen beigegeben.

Woldřich, J. N. Ueber bearbeitete Thierknochen aus der Diluvialzeit. (Mittheilungen der anthropologischen Gesellschaft in Wien 1879, 24. Juli, Nr. 7—8, Bd. 9, S. 196—202.)

Die Spuren, welche ein Knochen zeigen muss, um als Beweismittel für den Contact mit dem Menschen zu dienen, sind entweder durch Nagen oder durch Bearbeiten mit Instrumenten entstanden. Da Knochen jedoch auch von Thieren benagt werden, so bringt der Verfasser in Vorschlag, dieselben Knochenarten einer Benagung durch Menschen und durch Thiere zu unterwerfen, um durch Vergleichung auf etwaige Unterschiede in der Benagungsweise zu ge-

Digitized by Google

langen. Bei der Besprechung bearbeiteter Knochen wird auf mehrfache Funde solcher in angeblich pliocänen Schichten hingewiesen. Es werden die verschiedenen Fälle besprochen, unter denen Knochen Einschnitte etc. zeigen können, ohne dass Letztere wirklich vom Menschen herrühren.

Wrzesniowski, A. Studien zur Geschichte des polnischen Tur (Bos primigenius). (Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie, Bd. 30, 1878, Supplem.-Heft 3, S. 493—556, 2 Holzschn.)

— **Die natürlichen Höhlen in Bayern.** (Zeitschrift f. Anthropologie und Urgeschichte Bayerns, Bd. II, Heft IV. München 1879, S. 191—238, 2 Tafeln und 1 Karte.)

Die vorliegende Arbeit hat vier Verfasser. Der erste Theil: Ueber Bildung von Höhlen in Bayern rührt von Professor Guembel, der zweite: Das Zwergloch und Hasenloch bei Pottenstein in Oberfranken von Professor J. Ranke her. Der dritte Theil, von Professor Zittel, handelt von der anthropologischen Bedeutung der Funde in fränkischen Höhlen, während der vierte eine von Dr. Nehring verfasste Bearbeitung der Fossilreste der Mikrofauna aus den oberfränkischen Höhlen enthält. Nach des letzteren Verfassers Ansicht sind diese, nach Tausenden zählenden Knöchelchen, vorzugsweise oder gar ausschliesslich durch Eulen zusammengeführt worden. Aus dem Charakter der ganzen Fauna schliesst der Verfasser, dass ein Theil derselben einer älteren Periode, nämlich dem Ende der Eiszeit angehöre, während der Rest postglacialen Alters sei und den Stempel einer Waldfauna trage, was auf eine fortschreitende Bewaldung und Milderung des Klimas von Mitteldeutschland während der postglacialen Zeit hindeute. Der Besprechung der einzelnen Arten sind mehrfach, wie schon bei früheren Arbeiten, instructive Bemerkungen über die Bildung der Zahnwurzeln beigefügt. — Seite 202 bis 206 der Arbeit enthält eine Aufzählung der von Professor Ranke bestimmten Reste der grösseren Wirbelthiere.

— **Der Zoologische Garten.** (Zeitschrift für Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere. Frankfurt a./M. bei Mahlau und Waldschmidt, Jahrgang 20, 1879.)

Ausser grösseren Abhandlungen enthält die genannte Zeitschrift so viele kleine Notizen und Bemerkungen über dem Menschen nahestehende Thiere, dass es unthunlich erscheint dieselben einzeln hier aufzuführen.

— **Neue Höhlenfunde in Mähren.** (Mittheilungen der anthropologischen Gesellschaft in Wien, Bd. 9, Nr. 7—8, 1879, Juli, S. 225.)

Auf dem Berge Kotouc bei Stramberg in Mähren wurden Ausgrabungen in Höhlen, die vom prähistorischen Menschen bewohnt waren, veranstaltet. Der Mensch hat dort gleichzeitig mit dem Mammuth und dem Höhlenbären gelebt. Es wurden Tausende von Knochen und Zähnen dieser Thiere wie des Rhinoceros, Pferdes, Renthieres etc. gefunden.

— **Un nouvel anthropoïde fossile.** (Revue d'anthropologie, Paul Broca. Paris, Sér. 2, T. 2, 1879, Fasc. 3. S. 575.)

Kurze Mittheilung über Palaëopithecus von Siwalik, den ersten bisher in Indien gefundenen fossilen, anthropoïden Affen.

— **Fruchtbare Begattung eines Hundes mit einer Katze.** (In: „Der Naturforscher", Jahrgang 12, Nr. 19, S. 184 nach Lemoigne in: Rendiconti Reale istituto Lomb., Vol. 12, Fasc. 5, p. 210.)

— **Diseases of domestic animals.** (In Report of the commissioner of agriculture for the year 1877. Washington 1878. Government printing office. S. 382—527.)

— **The bones of a Mastodon,** with relics of the stone age, found in Ohio. (The American antiquarium, Vol. 1, Nr. 1, April 1878. S. 54—55.)

— **Bären- und Renthierfunde in der Mark.** (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte. Sitzung vom 21. December 1878, S. 433 und 434.)

Digitized by Google

I. AUTORENREGISTER

ZUM

I. BIS XII. BANDE DES ARCHIVS FÜR ANTHROPOLOGIE.

Aeby. Beiträge zur Kenntniss der Mikrocephalie . . . . . VI, 283. VII, 1. und 199

Alten, Fr. v. Mittheilungen über in friesischen Landen des Herzogthums Oldenburg vorkommende Alterthümer vorchristlicher Zeit . . . . . VII, 157

Audree.
Referate:
Verzeichniss ethnographischer Karten XI, 455
Journal des Museum Godeffroy XII, 96
Gatschet, Adjectives of color in Indian Languages . . . . . XII, 263

Askenasy.
Referat:
Wigand, Der Darwinismus und die Naturforschung Newton's und Cuvier's . . . . . VIII, 75. u. IX, 273

Aspelin, J. R.
Referat:
Finländische archäologische Literatur von 1745 bis heute . . . . . X, 425

Baer, C. E. v. Von wo das Zinn zu den ganz alten Bronzen gekommen sein mag? IX, 263
Beschreibung der Schädel, welche aus dem Grabhügel eines Scythischen Königs ausgegraben sind. Mit einleitenden Bemerkungen von Prof. L. Stieda . . . . . X, 215

Bastian, A. Der Steincultus in der Ethnographie . . . . . III, 1

Beck, Dr. L. Das Meteoreisen in technischer und culturgeschichtlicher Beziehung XII, 293
Referate:
St. John, The prehistoric use of iron and steel . . . . . XI, 494
Rolleston, On the three periods, known as the iron, the bronze and the stone age . . . . . XI, 496
Prähistorische Eisenschmelz- und Schmiedestätten in Mähren . XII, 92

Becker, K. v. Die sogenannten Celte oder Streitmeissel . . . . . X, 139

Bergholz, Dr. J. Ueber Vererbung . . . . V, 131

Bessels, E. Einige Worte über die Inuit (Eskimos) des Smith-Sundes, nebst Bemerkungen über die Inuit-Schädel . . . VIII, 107

Brucelius, N. G. Die antiquarischen Funde im Hafen von Ystad (Schonen) . . . . V, 49

von Cohausen, A. Ueber die Cultur der Bronzezeit, mit bes. Beziehung auf die Schrift von Wibel: Die Cultur der Bronzezeit Nord- und Mitteleuropas . . . . . I, 321
Ein Craniograph . . . . . VIII, 103

Dargun, Dr. L. Zum Problem des Ursprungs der Ehe . . . . . XI, 125

Davis, J. B. Ueber makrokephale Schädel und über die weibliche Schädelform. Briefliche Mittheilung an A. Ecker . . II, 17

Desor, E. Ueber die Dolmen, deren Verbreitung und Deutung . . . . . I, 261

Ecker, A. Die Berechtigung und die Bestimmung des Archivs . . . . . I, 1
Skelet eines Macrocephalus in einem fränkischen Todtenfelde . . . . I, 75
Ueber eine charakteristische Eigenthümlichkeit in der Form des weiblichen Schädels und deren Bedeutung für die vergleichende Anthropologie . . . . . I, 81
Erwiderung auf das (I, 17) mitgetheilte Schreiben von J. B. Davis II, 110
Einige Bemerkungen über die Skeletreste aus den Grabstätten beim Hinkelstein unweit Monsheim und Oberingelheim . . . . . III, 127
Zur Entwickelungsgeschichte der Furchen und Windungen der Grosshirnhemisphären im Fötus des Menschen . . . . . III, 203
Die Höhlenbewohner der Rennthierzeit von les Eyzies (Höhle von Cro-Magnon) in Perigord nebst einigen Bemerkungen über das Verhältniss der Craniologie zur Ethnologie IV, 109
Ueber die verschiedene Krümmung des Schädelrohrs und über die Stellung des Schädels auf der Wirbelsäule beim Neger und beim Europäer IV, 287
Ueber die Excision der Clitoris bei afrikanischen Völkerschaften . . V, 225
Pseudo-Pfahlbau im Schluchsee . VI, 307
Einige Bemerkungen über einen schwankenden Charakter in der Hand des Menschen . . . . . VIII, 67
Ueber eine menschliche Niederlassung aus der Rennthierzeit im Löss des Rheinthals, bei Munzingen unweit Freiburg . . . . . VIII, 87
Zur Kenntniss der Wirkung der Skoliopädie des Schädels auf Volumen, Gestalt und Lage des Grosshirns und seiner einzelnen Theile . IX, 61

Ecker, A. und Dr. Rehmann. Zur Kenntniss der quaternären Fauna des Donauthales . . . . . IX, 61. und X, 399

Ecker, A. Zur urgeschichtlichen und culturgeschichtlichen Terminologie . . . . IX, 97

Ecker, A. Zur Statistik der Körpergrösse im Grossherzogthum Baden . . . IX, 257
Zur Kenntniss des Körperbaues früherer Einwohner der Halbinsel Florida . . . . . X, 101
Ueber den queren Hinterhauptswulst (Torus occipitalis transversus) am Schädel verschiedener aussereuropäischer Völker . . . . . X, 115
A. R. Wallace, Ueber Entstehung und Entwickelung der modernen Anschauungen, betreffend Alter und Ursprung des Menschen . . . . X, 141
Zur Kenntniss der Bestattungsformen . . . . . X, 144
Ueber die Methoden zur Ermittelung der topographischen Beziehungen zwischen Hirnoberfläche und Schädel . . . . . X, 233
Ovibos fossilis (Rütimeyer) in dem quaternären Knochenlager von Langenbrunn . . . . . X, 328
Ueber prähistorische Kunst . . XI, 133
Rückblick auf K. E. v. Baer's Antheil an der Gründung des Archivs für Anthropologie . . . . . XI, 173
Ein neu aufgefundenes Bild eines sogenannten Haarmenschen (i. e. eines Falles von Hypertrichosis universalis) . . . . . XI, 176
Ueber gewisse Ueberbleibsel embryonaler Formen in der Steissbeingegend beim ungeborenen, neugeborenen und erwachsenen Menschen . . . XI, 281
Der Steissbaarwirbel (Vertex coccygeus), die Steissbeinglaze (Glabella coccygea) und das Steissbeingrübchen (Foveola coccygea), wahrscheinliche Ueberbleibsel embryonaler Formen, in der Steissbeingegend beim ungeborenen, neugeborenen und erwachsenen Menschen . . . . . XII, 129
Referate:
Einige Bemerkungen über fränkische, alemannische, schwedische und römische Schädel, mit Beziehung auf seine Schrift „Craniae germanicae" I, 277
John Thurnam, Ueber zwei Hauptformen britischer und gallischer Schädel . . . . . I, 281
Flower and Murie account of the dissection of a Bushwoman . III, 142
Baker, The Races of the Nile Bassin . . . . . III, 144
von Luschka, Koch, Götte, Goertz, Anatomische Untersuchung eines Buschweibs . . . III, 306
Wallace, Zur Kenntniss der natürlichen Zuchtwahl . . . . . VI, 333
Langer, Wachsthum des menschlichen Skelets mit Bezug auf den Riesen . . . . . V, 352
Zur Geschichte der Füsse der Chinesinnen . . . . . V, 355
Ueber eine angeblich noch heutzutage in Deutschland bestehende Sitte künstlicher Abplattung der weiblichen Brust . . . . . V, 355
Fritsch, Die Eingeborenen Südafrikas . . . . . VI, 151
Darwin, Der Ausdruck der Gemüthsbewegungen beim Menschen und den Thieren . . . . . VI, 230
Ecker, A.
Referate:
Van der Kindere, Recherches sur l'Ethnologie de la Belgique . . VI, 233
Congrès international d'Anthropologie et d'Archéologie préhistoriques VI, 234
Lubbock, Die vorgeschichtliche Zeit, erläutert durch die Ueberreste des Alterthums und durch die Sitten der Wilden . . . . . VI, 143
Baer, Der vorgeschichtliche Mensch VI, 143
Perty, Die Anthropologie . . . VI, 144
Marshall, A phrenologist amongst the Todas . . . . . VI, 146
Oberländer, Westafrika vom Senegal bis Benguela . . . . . VI, 146
Keller, Archäologische Karte der Ostschweiz . . . . . VI, 147
Noel, Die materielle Grundlage des Seelenlebens . . . . . VIII, 63
Kopernicki, Schädel der Hügelgräber Galiziens . . . . . IX, 116
Mittheilungen A. B. Meyer's aus dem Dresdener zoologischen Museum IX, 119
Virchow, Ueber einige Merkmale niederer Menschenraçen . . . IX, 120
Vernean, Le bassin dans les sexes et dans les races . . . . . IX, 122
C. E. v. Baer, Reden und Aufsätze IX, 238
Radenhausen, Osiris, Weltgesetze in der Erdgeschichte . . . . X, 187
Andree, Ethnographische Parallelen . . . . . XI, 365
Poesche, Die Arier . . . . . XI, 365
Pelikan, Ueber das Skopzenthum in Russland . . . . . XI, 498
Fischer, H. Ueber die in den Pfahlbauten gefundenen Nephrite und nephritähnlichen Mineralien . . . . . X, 337
Hat die Annahme einer besonderen Periode der behauenen Steinwerkzeuge für die vorgeschichtliche Zeit eine Berechtigung? . . . . VIII, 239
Die Mineralogie als Hilfswissenschaft für Archäologie, Ethnographie u. s. w. mit besonderer Berücksichtigung mexikanischer Skulpturen X, 177. u. 345
Ueber die Herkunft der sogenannten Amazonensteine sowie über das fabelhafte Amazonenvolk . . . XII, 7
Ueber prähistorische Kieselwerkzeuge XII, 273
Ueber Timur's (Tamerlan's) Grabstein aus Nephrit . . . . . XII, 469
Referate:
Wibel, Die Veränderungen der Knochen bei langer Lagerung im Erdboden und die Bestimmung ihrer Lagerungszeit durch die chemische Analyse . . . . . IV, 128
Auby, Ueber die unorganische Metamorphose der Knochensubstanz, dargethan an schweizerischen Pfahlbautenknochen . . . . . IV, 338
Nicolnoci, Armi ed utensili in pietra della Troade . . . . . XII, 537
Fligler, Dr.
Referat:
Ujfálvy de Mezö-Kövesd, Le Syr-Daria . . . . . XII, 535

Digitized by Google

Fraas, O. Beiträge zur Culturgeschichte des Menschen während der Eiszeit . . II, 29
Beiträge zur Culturgeschichte aus schwäbischen Höhlen entnommen V, 173
Referate:
Jentzsch, Ueber das Quartär der Gegend von Dresden und die Bildung des Löss im Allgemeinen VI, 145
Fuchs, Ueber eigenthümliche Störungen in den Tertiärbildungen des Wiener Beckens . . . . . VI, 145
Marenzi, Fragmente über Geologie oder die Einsturzhypothese . . VI, 146
Frantzius, A. v. Ueber die Eingeborenen Costarikas . . . . . IV, 93
Schlussbemerkungen zu Hartogh's Abh. über die Frage: Haben die Phönizier Amerika gekannt? . VII, 131
Die Wetzikon-Stäbe . . . . . IX, 105
Die Urheimath des europäischen Hausrindes . . . . . X, 129
Referate:
Bell, On the native race of New-Mexico . . . . . IV, 131
Berendt, Report of Exploration in Central-America . . . . . IV, 133
Schiern. Ueber den Ursprung der Siege von den goldgrabenden Ameisen . . . . . VI, 317
Peschel, Völkerkunde . . . . VI, 147
Vom Amazonas und Madeira VIII, 79
Bankroft, The Native races of the Pacific States . . . . . VIII, 245
H. Fischer, Nephrit und Jadeit, mineralogisch und urgeschichtlich VIII, 321
F. Lenormant, Die Anfänge der Cultur . . . . . IX, 107
Bankroft, The Native races of the Pacific States . . . . . IX, 124
Boyd Dawkins, Die Höhlen und die Ureinwohner Europas . . IX, 233
Klukeliu, Ueber die Eiszeit . X, 163
Berendt, On the Centres of ancient Civilisation in Central Amerika X, 165
Archivos do Musen Nacional do Rio de Janeiro . . . . . X, 166
Engelbrecht, De Wineta deperdito Pomeranorum emporio commentatio . . . . . X, 166
Friedel, Dr. E. Ueber Knochenpfeile aus Deutschland . . . . . V, 433
Genthe, Dr. H. Ueber den etruskischen Tauschhandel nach dem Norden . . . . VI, 237
Genthe (Corbach). Etruskisches . . . . . IX, 181
Gerland, G.
Referat: Waitz, Anthropologie X, 329
Gildemeister, Dr. J. Zur Verständigung über ein gemeinsames Verfahren bei der Schädelmessung . . . . . X, I
Ein Beitrag zur Kenntniss nordwestdeutscher Schädelformen . . . XI, 25
Zur Höhenmessung des Schädels XII, 449
Gottschau, Dr. Neuer Messaparat für photographische Aufnahmen von Lebenden und von Schädeln oder Skeletten . XII, 233
Greppin, Dr. J. B. Drei neue Stationen des Steinalters in der Umgegend von Basel VIII, 139
Grewingk, C. Zur Archäologie des Balticum und Russlands . . VII, 59, X, 73, und 287
Grieshach, C. Antiquarische Funde in Ungarn und Krain . . . . . III, 297
Hamy, Dr. in Paris. Erwiderung auf die „Berichtigung" von Herrn Dr. A. B. Meyer IX, 219
Hartogh, Heys van Zonteveen. Haben die Phönizier oder Carthager Amerika gekannt? . . . . . VII, 123
Hartung.
Referat:
Geikie's grosse Eiszeit und ihre Beziehung zum Alter des Menschengeschlechts . . . . . X, 147
Hefftler, Dr. F. Die Grosshirnwindungen des Menschen und deren Beziehungen zum Schädeldach . . . . . X, 243
Hellwald, H. v.
Referate:
Paolo Mantegazza, Quadri della natura umana, feste ed ebbrezze. Milano 1871 . . . . . V, 356
Reich, Ed., Der Mensch und die Seele . . . . . VI, 156
Gedanken über die Socialwissenschaft der Zukunft . . . . . VI, 157
Pubblicazioni del circolo geographico italiano . . . . . VI, 158
Friedr. Müller, Allgemeine Ethnographie . . . . . VI, 221
Caspari, Urgeschichte der Menschheit . . . . . VI, 224
Paul Bataillard, Les derniers travaux relatifs aux Bohémiens . VI, 229
Corazzini, I tempi preistorici VI, 145
His, W. Beschreibung einiger Schädel altschweizerischer Bevölkerung nebst Bemerkungen über die Aufstellung von Schädeltypen . . . . . I, 61
Die Theorien der geschlechtlichen Zeugung . . IV, 197, 317, und V, 69
Ueber die Horizontalebene des menschlichen Schädels. Briefliche Mittheilung an A. Ecker . . . . . IX, 271
Referat:
Lotze, Mikrokosmos. Ideen zur Naturgeschichte und Geschichte der Menschheit . . . . . IV, 126
Hölder, H. v. Beiträge zur Ethnographie von Württemberg . . . . . II, 51
Ueber die in Deutschland vorkommenden, von Herrn Virchow den Friesen zugesprochenen niederen Schädelformen . . . . . XII, 315
Hostmann, Ch. Zur Kritik der Culturperioden IX, 185
Zur Technik der antiken Bronzeindustrie . . . . . X, 41
Hohes Alter der Eisenverarbeitung in Indien . . . . . X, 418
Die Metallarbeiten von Mykenä und ihre Bedeutung für die Geschichte der Metallindustrie . . . . . XII, 431
Referate:
Hildebrand, Das heidnische Zeitalter in Schweden . . . . . VIII, 278
Schweinfurt, Artes africanae . X, 431
Huxley, Th. H. Ueber zwei extreme Formen des menschlichen Schädels . . . . . I, 345
Ihering, H. v. Ueber das Wesen der Prognathie und ihr Verhältniss zur Schädelbasis V, 359
Zur Einführung von Oscillationsexponenten in der Kraniometrie . . X, 411

Digitized by Google

Jacob, Dr. G. Die Gleichberge bei Roemhild (Herzogthum Meiningen) und ihre prähistorische Bedeutung X, 261, und XI, 441
Jensen, Dr. J. Der stereoskopisch-geometrische Zeichenapparat . . . . . IV, 233
Zur Lehre von den topographischen Beziehungen zwischen Hirnoberfläche und Schädel. Briefliche Mittheilung an A. Ecker . . . . X, 415
Junker, Dr. F. Kien-Lien, Die goldene Lilie. Eine Beschreibung der Zergliederung eines künstlich verkrüppelten Chinesenfusses . . . . . VI, 213
Keller, O.
Referat:
v. Maack, Die Entzifferung des Etruskischen . . . . . VI, 159
van der Kindere.
Referat:
Anthropologische Literatur Belgiens X, 430
Kohn, Alhin. Die Bienenkorbgräber bei Wróblewo . . . . . IX, 251
Neuere Gesichtsurnenfunde . . . X, 13
Zwei Funde im Posenschen im Jahre 1876 . . . . . X, 19
Kollmann.
Referate:
v. Hölder, Zusammenstellung der in Württemberg vorkommenden Schädelformen . . . . . X, 171
v. Lenhossék, Künstliche Schädelverbildungen . . . . . XI, 363
Kopernicki, J. Ueber den Ban der Zigeunerschädel . . . . . V, 267
Krans, F. X.
Referat:
Lenormant, Die Geheimwissenschaften Asiens . . . . . XII, 380
Kranse, W. Ueber die Aufgaben der wissenschaftlichen Kraniometrie . . . . I, 251
Bemerkungen zur wissenschaftlichen Kraniometrie . . . . . III, 137
Kulischer, M. Die communale „Zeitehe“ und ihre Ueberreste . . . . . XI, 215
Landzert, Th. Welche Art bildlicher Darstellung braucht der Naturforscher? . . II, 1
Langerhans, Dr. P. Ueber die heutigen Bewohner des heiligen Landes VI, 39, u. V, 201
Lederle, Dr. J. Ein Negerschädel mit Stirnnaht, beschrieben und verglichen mit 53 anderen Negerschädeln . . . . VIII, 177
Letourneux. Sur les Monuments funéraires d'Algérie orientale. Lettre à Mr. E. Desor . . . . . II, 307
Liebe, K. Th. Die Lindenthaler Hyänenhöhle und andere diluviale Knochenfunde in Ostthüringen . . . . . IX, 155
Lindenschmit, L. Die deutsche Alterthumsforschung. I. Ein Blick auf ihre seitherige Entwickelung . . . . . I, 43
Das Gräberfeld am Hinkelstein bei Monsheim, einer der ältesten Friedhöfe des Rheinlandes . . . . III, 101
Bemerkungen zu der antiquarischen Untersuchung von Dr. v. Maack (Arch. III, 267) . . . . . IV, 39
Zur Beurtheilung der alten Bronzefunde diesseits der Alpen und der Annahme einer nordischen Bronzecultur . . . . . VIII, 161
Lindenschmit, L. Entgegnung auf die Bemerkungen des Herrn Sophus Müller zu meiner Beurtheilung der Bronzecultur und des Dreiperiodensystems . . . IX, 141
Ueber die Thierzeichnungen auf den Knochen der Thayinger Höhle IX, 173
Schlussbemerkungen zu den Erörterungen über die Bronzefrage . . X, 63
Entgegnung auf die im Namen der antiquarischen Gesellschaft in Zürich von Herrn Professor J. J. Müller herausgegebene „Oeffentliche Erklärung“ über die bei den Thayinger Höhlenfunden vorgekommene Fälschung . . . . . X, 323
Referate:
Deconverte d'une fonderie celtique (âge du Bronze) dans le village de Larnaud près de Lons-le-Saunier (Jura) . . . . . II, 348
Moritz Wagner, Ueber das Vorkommen von Pfahlbauten in Bayern, nebst einigen Bemerkungen hinsichtlich des Zweckes und Alters der vorhistorischen Seeansiedelungen II, 351
M. Wanner, Das alemannische Todtenfeld bei Schleitheim und die dortige römische Niederlassung . II, 355
Liesauer. Ueber die Ursachen der Prognathie und deren exacten Ausdruck . . . V, 409
Lucae, G. Die Stellung des Humeruskopfes zum Ellenbogengelenk beim Europäer und Neger . . . . . I, 273
Der Fuss eines japanesischen Seiltänzers . . . . . IV, 313
Noch Einiges zum Zeichnen naturhistorischer Gegenstände . . . VI, 1
Affen- und Menschenschädel, im Ban und Wachsthum verglichen . VI, 13
Maack, Dr. v. Sind das Stein-, Bronze- und Eisenalter der vorhistorischen Zeit nur die Entwickelungsphasen des Culturzustandes eines Volkes, oder sind sie mit dem Auftreten verschiedener Völkerschaften verknüpft? . . . . . III, 267
Martin, E.
Referat:
Geiger, Der Ursprung der Sprache IV, 138
Mehlis, Dr. C. Die Honhirg im Pegnitzthale XI, 189
Ein Urnenfund von Erpolzheim in der Pfalz . . . . . XII, 1
Merk, K. Erwiderung an Hrn. Lindenschmit, Redacteur des Archivs für Anthropologie, von dem Entdecker des Thayinger Höhlenfundes . . . . . IX, 269
Mestorf, J. Die Fabrikation der sogenannten jütischen Tatertöpfe . . . . . XI, 453
Referate:
Schwedische Literatur . . . . . VI, 147
Sophus Müller, Funde aus der älteren Eisenzeit . . . . . VIII, 153
Engelhard, Klassisk Industrie i Oldtiden . . . . . VIII, 314
Nilsson, Samlede skrifter . . . IX, 122
Tidskrift for Antropologie, Stockholm IX, 123
Mittheilungen aus der skandinavischen anthropologischen Literatur . XI, 469
Meyer, Dr. A. B. Berichtigung (die Papuas betreffend) . . . . . IX, 108

Digitized by Google

Meyer, H. Beitrag zur Kenntniss der Esthenschädel . . . . . VIII, 211
Meyn, L. Geognostische Bestimmung der Lagerstätte von Feuersteinsplittern bei Bramstedt in Holstein . . . . . III, 31
Müller, Sophus. Dr. Hostmann und das nordische Bronzealter, zur Beleuchtung der Streitfrage . . . . . IX, 127
Zur Bronzealterfrage. Notizen zu den Gegenbemerkungen der Herren Professoren Genthe, Lindenschmit und Hostmann . . . . . X, 27
Naumann, E. Die Fauna der Pfahlbauten im Starnberger See . . . . . VIII, 1
Nehring, Dr. A. Die quaternären Faunen von Thiede und Westeregeln nebst Spuren des vorgeschichtlichen Menschen X, 359, und XI, 1
Pausch, A. Ueber die typische Anordnung der Furchen und Windungen auf den Grosshirnhemisphären des Menschen und der Affen . . . . . III, 227
Bericht über einen bei Ellerbeck am Kieler Hafen aufgefundenen alten Torfschädel . . . . . VI, 173
Referat:
Ueber einige neuere Arbeiten über das Gehirn . . . . . XI, 354
Paul, H.
Referat:
Ueber die Verschiedenheit des menschlichen Sprachbaues . . . . . X, 170
Ploss. Die ethnographischen Merkmale der Frauenbrust . . . . . V, 215
Rau, C. Ueber künstliche Muschelbetten in Amerika . . . . . II, 321
Die Thongefässe der nordamerikanischen Indianer . . . . . III, 19
Die durchbohrten Geräthe der Steinperiode . . . . . III, 187
Steinerne Ackerbaugeräthe der nordamerikanischen Indianer . . . IV, 1
Die Tauschverhältnisse der Eingeborenen Nordamerikas . . . . . V, 1
Indianische Netzsenker und Hammersteine . . . . . V, 260
Amerikanische Gesichtsvasen . . VI, 163
Der Onondaga-Riese. Briefliche Mittheilung an Dr. v. Frantzius. Mit einem Nachwort des letzteren VII, 267
Der Nachfolger des Onondaga-Riesen X, 418
Rehmann und A. Ecker. Zur Kenntniss der quaternären Fauna des Donauthales IX, 81, und X, 399
Rosenberg in Neu-Ruppin.
Referat:
Nilsson, Das Steinalter oder die Ureinwohner des skandinavischen Nordens . . . . . III, 316
Rütimeyer, L. Ueber Art und Race des zahmen europäischen Rindes . . . . . I, 219
Ueber die Rennthierstation von Veyrier am Salève . . . . . VI, 59
Ueber die neuentdeckten Knochenhöhlen bei Thayingen und Frendenthal im Canton Schaffhausen. (Briefliche Mittheilung an A. Ecker) . . VII, 135
Die Knochenhöhle von Thayingen bei Schaffhausen . . . . . VIII, 123
Spuren des Menschen aus interglaciären Ablagerungen in der Schweiz VIII, 133
Rütimeyer, L. Thierüberreste aus tschudischen Opferstätten am Ural . . . . VIII, 142
Ewiderung auf die Mittheilungen von den Herren Professoren Steenstrup und Dr. v. Frantzius IX, 220
Referate:
Th. L. W. Bischoff, Ueber die Verschiedenheit in der Schädelbildung des Gorilla, Schimpansé und Orang, vorzüglich nach Geschlecht und Alter, nebst einer Bemerkung über die Darwin'sche Theorie . . II, 343
Gratiolet et Alix, Recherches sur l'anatomie du Troglodytes Aubryi; Chimpansé d'une espèce nouvelle II, 358
Darwin, Animals and plants under Domestication . . . . . III, 138
Rich. Owen, Derivative Hypothesis of Life . . . . . III, 299
L. Agassiz, De l'Espèce et de la Classification . . . . . III, 300
E. Haeckel, Ueber die Entstehung und den Stammbaum des Menschengeschlechts . . . . . III, 301
E. Haeckel, Natürliche Schöpfungsgeschichte . . . . . III, 301
Ch. Darwin, The Descent of man and Selection in Relation to sex IV, 335
Oscar Peschel, Neue Probleme der vergleichenden Erdkunde als Versuch einer Morphologie der Erdoberfläche IV, 337
Dupont, L'Homme pendant les âges de la pierre . . . . . VI, 233
Desor, Le bel Age du Bronze lacustre en Suisse . . . . . VIII, 85
Sasse, A. Zur wissenschaftlichen Craniometrie II, 101
Beitrag zur Kenntniss der niederländischen Schädel . . . . . VI, 75
Schädel aus dem nordholländischen Westfriesland . . . . . IX, 1
Schaaffhausen, H. Ueber den Zustand der wilden Völker . . . . . I, 161
Ueber die anthropologischen Fragen der Gegenwart. (Vortrag, gehalten bei der 41. Versammlung der Naturforscher in Frankfurt a. M.) II, 327
Ueber das Zweckmässige in der Natur III, 87
Die Lehre Darwin's und die Anthropologie . . . . . III, 259
Ueber die Urform des menschlichen Schädels . . . . . III, 321
Die Menschenfresserei und das Menschenopfer . . . . . IV, 245
Ueber die Methode der vorgeschichtlichen Forschung . . . . . V, 113
Die Bruuneugräber der Nordseewatten VI, 308
Die historische Ausstellung von Friesland in Leeuwarden . . . . . X, 420
Mittheilungen aus den Sitzungsberichten der niederrheinischen Gesellschaft . . . . . XI, 144
Zur Messung der Horizontalstellung des Schädels . . . . . XI, 178
Referate:
Bleek, Ueber den Ursprung der Sprache . . . . . III, 308
Wechniakoff, Ebauche d'une économie des travaux scientifiques III, 312

Digitized by Google

Schaaffhausen, H.
Referate:
v. Maack, Urgeschichte des Schleswig-Holsteinischen Landes . . III, 314
Grewingk, Ueber heidnische Gräber Russisch-Litthauens. Dorpat 1870 V, 227
Quetelet, Anthropométrie ou mesnre des differentes facultés de l'homme. Bruxelles 1872 . . . . . V, 457
Ueber Luhbock's Darstellung der Urgeschichte . . . . . VIII, 249
E. Haeckel, Die Anthropogenie IX, 110
Zuckerkandl, Reise der Novara: Crania . . . . . IX, 116
Desor, Die Nase . . . . . XII, 94
Schatelig, Dr. A. Ausgrabungen im südlichen Spanien . . . . . VII, 111
Schmid, F. stud. med. Ueber die gegenseitige Stellung der Gelenk- und Knochenachsen der vorderen und hinteren Extremität bei Wirbelthieren . . . . . VI, 181
Schmidt, Dr. E. in Essen. Zur Urgeschichte Nordamerikas . . . . . V, 153, und 233
Die Horizontalebene des menschlichen Schädels . . . . . IX, 95
Die prähistorischen Kupfergeräthe Nordamerikas . . . . . XI, 65
Kraniologische Untersuchungen XII, 29, und 157
Referat:
Mittheilungen aus der anthropologischen Literatur Amerikas . . XII, 359
Schmidt, Carl.
Referat:
Antwort auf die Abhandlung des Herrn Kulischer über das Jus primae noctis . . . . . XII, 285
Schüle, Dr. Morphologische Erläuterung einer Mikrocephalen-Gehirne . . . . . V, 437
Schumacher, P. Die Erzeugung der Steinwaffen . . . . . VII, 263
Etwas über Kjökken Möddinge und die Funde in alten Gräbern in Südcalifornien . . . . . VIII, 217
Die Anfertigung der Angelhaken aus Muschelschalen bei den früheren Bewohnern der Inseln im Santa Barbara Canal . . . . . VIII, 223
Beobachtungen in den verfallenen Dörfern der Urvölker der pacifischen Küste von Nordamerika . . . IX, 243
Das Gradmachen der Pfeilschafte IX, 249
Siehold, C. Th. v. Die haarige Familie von Ambras . . . . . X, 253
Spengel, J. W. Schädel vom Neanderthal-Typus . . . . . VII, 42
Steenstrup, J. Hat man in den interglaciären Ablagerungen in der Schweiz wirkliche Spuren von Menschen gefunden, oder nur Spuren von Bibern? Briefliche Mittheilung an A. Ecker . . . . . IX, 77
Stieda, L. Ueber die Bedeutung des Stirnfortsatzes der Schläfenschuppe als Racenmerkmal . . . . . XI, 107
K. E. v. Baer's anthropologische und geographische Schriften . . . XI, 156
Die anthropologische Ausstellung in Moskau im Jahre 1879 . . . XII, 251
Ueber die Berechnung des Schädelindex aus Messungen an lebenden Menschen . . . . . XII, 421
Stieda, L.
Referat:
Mittheilungen aus der anthropologischen Literatur Russlands IX, 223, X, 434, XI, 287, XII, 382, und 475
Stricker, Dr. W. Der Fuss der Chinesinnen IV, 241
Ethnographische Untersuchungen über die kriegerischen Weiber (Amazonen) V, 220
Ethnographische Notizen über Kindermord und künstliche Fruchtabtreibung . . . . . V, 451
Studer, Dr. Th. Beitrag zur Kenntniss der Hunderaçen in den Pfahlbauten . XII, 67
Teplouchoff, A. Ueber die prähistorischen Opferstätten am Uralgebirge . . . XII, 201
Virchow, R. Die altnordischen Schädel zu Kopenhagen, beschrieben und in ihren Beziehungen zu anderen Schädeln des Nordens erläutert . . . . . IV, 55
Ueber alt- und neubelgische Schädel VI, 85
Vogt, C. Ein Blick auf die Urzeiten des Menschengeschlechtes . . . . . I, 2
Ueber die Mikrocephalen oder Affen-Menschen . . . . . II, 129
Waldeyer. Bemerkungen über die Squama ossis occipitis, mit besonderer Berücksichtigung des „Torus occipitalis" . . . XII, 453
Der Trochanter tertius des Menschen, nebst Bemerkungen zur Anatomie der Os femoris . . . . . XII, 463
Wankal, Dr. H. Replik auf Herrn Beck's Referat über die Schrift: Prähistorische Eisenschmelz- und Schmiedestätten XII, 270
Weisbach, A. Die Gewichtsverhältnisse der Gehirne österreichischer Völker, mit Rücksicht auf Körpergrösse, Alter, Geschlecht und Krankheiten . . . . I, 191, und 285
Vier Schädel aus alten Grabstätten in Böhmen . . . . . II, 285
Der deutsche Weiberschädel . . III, 59
Weissmann, A.
Referate:
Ueber die Weiterentwickelung der Descendenztheorie im Jahre 1872 VI, 119
Ueber die Weiterentwickelung der Descendenztheorie im Jahre 1873 VI, 149
Welcker, H. Kraniologische Mittheilungen . I, 89
Reductionstabellen . . . . . I, 269
Stellung des Humeruskopfes beim Neger . . . . . I, 273
Necrolog auf J. van der Hoeven III, 146
Tabellen zur Ausscheidung der Breiten- und Höhenindices . . . . III, 197
Schilderung der Weissen durch die Wilden . . . . . IV, 141
Bildungsfähigkeit der Neger . . IV, 142
Notiz über das Alter der Todtenmasken . . . . . IV, 142
Ueber die künstliche Verkrüppelung der Füsse der Chinesinnen . . IV, 221
Die Füsse der Chinesinnen . . . V, 133
Untersuchung des Phallus einer altägyptischen Mumie, nebst Bemerkungen zur Frage nach Alter und Ursprung der Beschneidung bei den Juden . . . . . X, 123
Referate:
Weisbach, Reise der Novara. Anthropologischer Theil; II. Körpermessungen . . . . . III, 139

Weicker, H.
Referate:
J. B. Davis, Thesaurus craniorum III, 302
Reise der österreichischen Fregatte Novara um die Erde. Anthropologischer Theil, dritte Abtheilung: Ethnographie von Dr. F. Müller III, 303
Luschka, Die Anatomie des Menschen . . . . . IV, 130
Wibel, Dr. F. Die Cultur der Bronzezeit. Kritiken und Antikritiken . . . . . III, 31
Wiberg, Dr. C. J. Ueber den Einfluss der Etrusker und Griechen auf die Bronzecultur IV, 11
Wiedersheim, Dr. R. Ueber den Mädelhofener Schädelfund in Unterfranken . . VIII, 225
Wiedersheim, Dr. R.
Referat:
Albrecht, Torsionstheorie des Humerus . . . . . X, 337
Willemoes-Suhm, R. v. Ueber die Eingeborenen Neu-Guineas und benachbarter Inseln . . . . . IX, 99
Windelband, W.
Referat:
Caspari, Die Urgeschichte der Menschheit . . . . . XII, 533
Wurmbrand, Graf Gundaker. Das Urnenfeld von Maria-Rast . . . XI, 231, und 399
Zittel, Dr. K. A. Die Räuberhöhle am Scheimengraben. Eine prähistorische Höhlenwohnung in der bayerischen Oberpfalz V, 325

Digitized by Google

II. SACHREGISTER

ZUM

I. BIS XII. BANDE DES ARCHIVS FÜR ANTHROPOLOGIE.

A.

Abstammung des Menschengeschlechts III, 349, IV, 335
Abyssinier . . . . . I, 159
Achat . . . . . X, 182
Ackerfeld von Spiennes im Hennegau . . . . V, 481
Adelabuch, friesisches . . . . . VI, 319
Aegypter, Beschneidung . . . . . X, 123
Aegyptische Feuersteininstrumente . . . . . XI, 285
Aelteste Spuren des Menschen I, 10, 19, 22, 41, VII, 136
Aelteste Spuren des Menschen in Schweden . VII, 276
Aes collectaneum . . . . . II, 350
Aexte, steinerne . . . . . III, 104, 118, 187, 192
Afandi, Buschweib . . . . . III, 306
Affen- und Menschenschädel . . . . . VI, 13, 23
Affengehirn, Entwickelung der Windungen . III, 239
Affenschädel, Vergleich mit dem Microcephalen VII, 241
Affen, Schädelform . . . . . II, 365
Affenschädel, Wachsthum desselben . . . . . V, 518
Affenfötus, Gehirn desselben . . . . . V, 455
Affenmenschen . . . . . II, 129
Africanae artes . . . . . X, 432
Afrikanische Völkerschaften, Excision der Clitoris . . . . . V, 225
Afrikaner, Cannibalismus . . . . . III, 324, IV, 256
Afrika, Steinzeitreste . . . . . III, 278, 284
Agassiz, Altersbestimmung des Floridaskeletes . . . . . V, 166
Aïnos . . . . . X, 439, 441
Alactaga . . . . . X, 382
Alemannisches Todtenfeld bei Schleitheim . . II, 355
Alemannen-Schädel . . . . . I, 73, 276
Algerien, Grabdenkmäler . . . . . II, 307
Alpenhase . . . . . VI, 62
„ der Thayinger Höhle . . . . . VIII, 124
Altbritische Schädel . . . . . I, 281
Alter der Eisenverarbeitung in Indien . . . X, 418
„ „ Bronze . . . . . IX, 266
„ des Menschen . . . . . V, 477, X, 141, 147
Altersbestimmungen des menschlichen Fötus . III, 206
Altersbestimmung der Schädel . . . . . I, 113, 119
„ des Mississippideltas (Dowler) V, 158
„ „ Skelete im Mississippidelta V, 158
„ von Knochenfunden . V, 118, 210
Alterthümer . . . . . I, 364
„ Dänemarks . . . . . XI, 469
„ der Steinzeit in Irkutsk . . . . XI, 315
„ Finlands . . . . . XI, 492
„ Nordamerikas . . . . . XII, 359
„ Norwegens . . . . . XI, 480
„ Schwedens . . . . . VIII, 146, XI, 484
Alterthumsforschung, deutsche . . . . I, 43, 60
Alt-gallische Schädel . . . . . I, 281
Alt-Griechen, Altrömer-Schädel . . . . . I, 159
Alt-nordisches Museum in Kopenhagen . . . XI, 469
Amazonas und Madeira . . . . . VIII, 79
Amazonen alter und neuer Zeit . . . . . V, 220
Amazonensteine . . . . . VIII, 324, XII, 2
Amazonenvolk . . . . . XII, 7
Amazonit-Orthoklas . . . . . X, 179, 200
Ameisen, Sage über die goldgrabenden . . . VI, 317
Amerikaner-Schädel . . . . . I, 391, IX, 62, X, 117
Amerikanische Völker und Raçen . III, 326, VIII, 245 XII, 86
„ Gesichtsvasen . . . . . VI, 163
Amerika von Phöniciern und Carthagern gekannt VII, 123
Amethyst . . . . . X, 180
Amulete aus Pferdezähnen . . . . . V, 193, 212
Andesin . . . . . X, 200, 204
Anfänge der Cultur . . . . . IX, 107
Angelhaken aus Muschelschalen, in Amerika VIII, 223
Anorthit . . . . . X, 200
Anthropogenie, von Haeckel . . . . . IX, 109
Anthropologie . . . . . I, 396, XI, 287
„ bei Lebenden . . . . . XII, 391
Anthropologische Ausstellung zu Moskau . . XI, 349 XII, 251
„ Fragen der Gegenwart . . . II, 327
Anthropologisches Material; Commission zur Registrirung . . . . . V, 512
Anthropologische Schriften C. E. v. Baer's . XI, 156
Anthropometrie . . . . . V, 156, 457
Anthropomorphen-Schädel . . . . . II, 126
Anthropophagie . . . . . III, 326, 333
Antilope . . . . . X, 393
Antwerper Torfschädel . . . . . VI, 112
Apatit . . . . . X, 199, 213
Apatches . . . . . III, 336
Araber-Schädel . . . . . I, 159

Arbeitstheilung bei den Indianern Nordamerikas V, 8
Archäologische Funde in Thüringen . . . . V, 544
Archäologisches aus Dänemark . . . . . V, 352
„ „ Schweden . . . . . V, 348
Arctomys bobac . . . . . X, 379
„ marmotta, Zahnspuren . . . . . X, 408
Armband, goldenes, von Oberwerth bei Coblenz XI, 145
Artes africanae . . . . . X, 432
Aru-Inseln, Eingeborene . . . . . IX, 102
Arvicola . . . . . X, 361, 384, 385, 390
Asiatische Völker, Cannibalismus . . . . . IV, 262
Atavismus, als Ursache der Mikrocephalie . . II, 272
Atavismus . . . . . V, 502
Auerochs . . . . . III, 328
Aufhausen (Württemberg), Reihengräber . . . V, 521
Anfrechter Gang des Menschen . . . . . III, 332
Augengegend und Nasenwurzel . . . . . IV, 141
Ausgrabungen bei Birka . . . . . VII, 284, 285
„ „ Haddien . . . . . VII, 180
„ in Jeverland . . . . . VII, 180
„ „ Russland . . . . . XI, 295, 375
„ „ Spanien . . . . . VII, 111
„ „ Virginia . . . . . XII, 361
Ausrottung der wilden Völker . . . . . I, 181, 189
Ausstellung vorhistorischer Gegenstände in Leeuwarden . . . . . X, 420
Aussterben der Naturvölker . . I, 181, 189, III, 308
Australierschädel . . . . . X, 119
Axe der Schädelbasis . . . . . IV, 305

B.

Baden, Statistik der Körpergrösse im Grossherzogthum . . . . . IX, 257
v. Baer, dessen Antheil an der Gründung dieses Archivs . . . . . XI, 173
v. Baer, anthropologische und geographische Schriften . . . . . XI, 156
v. Baer'sche Horizontale . . . . . IV, 301
v. Baer, Feier des 80. Geburtstages . . . . VI, 309
v. Baer, † . . . . . IX, 261
Balticum und Russland, Archäologie VII, 59. X, 73, 297
Bär, brauner, in der Thayinger Höhle . . . VIII, 124
Bärenreste, fossile . . . . . X, 378, 403
Baschkiren . . . . . X, 434
Basken . . . . . III, 135
Bastardchinesen . . . . . V, 143
Battonga . . . . . III, 325
Battaks . . . . . III, 325
Batugol, Nephrithlöcke . . . . . VIII, 323
Bauernburg . . . . . XI, 189
Bayern, Pfahlbauten . . . . . II, 351
Becken des Buschweibes . . . . . III, 306
„ von Javanesinnen . . . . . II, 371
„ „ Natchez (Champlainepoche) . . . V, 245
Beckenmessung . . . . . I, 391
Beduinen . . . . . VI, 39
Begraben der Leichen (s. Bestatten) . . . . VIII, 286
Behauene Steine, Material derselben. Bezeichnen sie eine besondere prähistorische Periode? . . . . . III, 318. VIII, 239
Beile . . . . . X, 207, 349
Beil von Chloromelanit . . . . . XI, 147
Bekehrung der Wilden . . . . . I, 170
Belairtypus . . . . . I, 72, 88
Belgische anthropologische Literatur . . . . X, 430
„ Schädel . . . . . VI, 85
Berauschende Genussmittel, ethnologisch . . . V, 356
Berber, Ursprung derselben . . . . . III, 324
Berendt's linguistische Forschungen in Amerika . . . . . VIII, 247
Bernardino de Sahagun . . . . . VIII, 248
Bernsteinfund bei Namslau . . . . . II, 111
Bernsteinhandel . . . . . VII, 277. IX, 113
Beryll . . . . . X, 200
Beschneidung, Alter der — bei den Juden . . IV, 272
X, 123
Bestattungsweisen . . III, 1, 111, 267, 269, 279, 288, 336, 343
Bestattungsformen (Fleischablösung) . . . . . X, 144
Bestattung, von Menschenopfer begleitet . . IV, 278
Bestattungsweise, vorzeitliche in Russland . . VII, 85
Betschuanen . . . . . III, 325
Bevölkerungsstatistik . . . . . I, 184
Bewohner Palästinas . . . . . VI, 39, 201
Bezeichnung der Funde auf Karten . . . . . V, 525
Biber, Spuren in interglaciären Ablagerungen . IX, 77
Biberstöcke . . . . . IX, 78, 220
Bielersee Pfahlbauten . . . . . V, 226
Bienenkorbgräber bei Wróblewo . . . . . IX, 251
Bildliche Darstellungen zu Zwecken des Naturforschers . . . . . II, 1
Bildliche Darstellungen auf Knochen, gefälschte IX, 173
Birka, Ausgrabungen . . . . . VII, 284, 285
Bison priscus . . . II, 126. III, 328. VIII, 129. X, 404
Bithynia . . . . . X, 382
Björkö, Ausgrabungen . . . . . VII, 284. XI, 489
Bleiglanz in den Mounds Nordamerikas . . . . V, 8
Bobac . . . . . X, 379
Böhmengehirn, Gewicht . . . . . I, 208
Bohrinstrumente für Steingeräthe . . . . . III, 189
Bootherium . . . . . X, 402
Bos . . . . . II, 373
„ taurus . . . . . IX, 160
„ primigenius . . . . . I, 220. VIII, 129
„ spec. fossilis . . . . . X, 361, 382, 384
Bonvignes, Höhlenschädel . . . . . VI, 110
Brachycephalie und Dolichocephalie des deutschen Schädels . . . . . I, 127
Brasseur de Bourbourg . . . . . VIII, 248
Breitenindex des Schädels bei ♂ und ♀ . . . III, 65
„ Tabellen zu dessen Ausschreibung III, 197
Broca'sche Horizontale des Schädels . . . . IV, 300
Broek auf Langendyk, Schädel von . . . . . IX, 1
Bronzealter . . . . III, 334. IV, 39. VIII, 289. IX, 127. X, 97
„ des Balticum . . . . . VII, 91
„ in Schweden . . V, 348. VI, 147. VII, 281
„ der Schweiz . . . . . VIII, 85
Bronze, Alter der . . . . . IX, 286
Bronzealter, Völker desselben . . . . . III, 267, 286
Bronzen, alte, woher das Zinn zu denselben stammt? . . . . . IX, 263
Bronzearbeiten, Bruchstücke von (Aes collectaneum) . . . . . VIII, 163
Bronzearbeiten, Guss- und Schmelzstätten . VIII, 163
Bronzebearbeitung nicht ohne Stahl und Eisen VIII, 299, 300
Bronze, Bereitung und Verwendung in der Bronzezeit . . . . . I, 324
Bronzebeile . . . . . X, 130. XI, 142
Bronze, chemische Untersuchung . . . . . VIII, 125
Bronzecultur . . . . . IV, 11
Bronzefunde bei Roemhild . . . . . X, 285
Bronzegeräthe, Gussformen, Gusszapfen . . VIII, 164
Bronzegeräth in Dolmen . . . . . I, 264
„ einheimische oder fremde Production? . . . . . I, 48, 364
Bronzegeräth in Russland . . . . . VII, 70, 91
Bronze, Guss und Bearbeitung . . . . . XI, 399
Bronzeindustrie der Alten . . . . . X, 39, 63
„ bedingt einen hohen Culturstandpunkt . . . . . VIII, 297
Bronzeklumpen (Massein) . . . . . VIII, 163

Bronzeschmucksachen und Waffen III, 326. X, 19, 46
Bronzeschwerter . . . . . VIII, 291. IX, 205
Bronze vom Ural . . . . . XII, 219
Bronze-Volk existirt nicht . . . . . VIII, 289, 291
Bronzezeit . . . . . IX, 142
„ in Asien, nach der Eisenzeit . . . V, 482
„ Cultur derselben . . . . . I, 321, III, 37
„ Grabhügel . . . . . I, 266
Bronzezeit-Schädel . . . . . IV, 72
Bronzezeit existirt nicht . . . . VIII, 294, 296, 297
Bruchstücke von Bronzearbeiten (Aes collectaneum) . . . . . VIII, 163
Brunnengräber der Nordseewatten . . . . . VI, 308
Brust (mamma), ethnologische Unterschiede . V, 215
„ künstliche Abplattung . . . . . V, 355
Buda-Pesth, internationaler Congress . . . . . IX, 277
Bufo, spec. . . . . X, 362
Burâten, Burâtenschädel . . . . . X, 437
Buschmans . . . . . III, 325
Buschweib, Section desselben II, 389. III, 142, 200, 306

C.

Cairns in Irland . . . . . I, 267
Californiaschädel, aus der Gletscherperiode . . V, 256
Cameen . . . . . X, 178
Canis corsac . . . . . X, 377
„ dilnviale Knochenreste . . . . . IX, 163
„ lagopus . . . . . VIII, 127. X, 362, 377
„ lupus . . . . . X, 362, 377
Cannibalismus I, 172, 188, 396. III, 326, 333. XI, 347
„ der alten Völker . . . . . IV, 248
„ bei den Indogermanen . . . . XI, 348
„ in Europa . . . . . IV, 264
„ der heutigen Wilden . . . . IV, 253
Caraibenschädel . . . . . I, 159
Carneol . . . . . X, 178, 180, 182
Carolinainsulaner . . . . . I, 389
Carthager, Menschenopfer derselben . . . . IV, 273
Cataloge von Schädelsammlungen . . . . III, 302
Catlinit . . . . . V, 20
Cebus, Schädel . . . . . VI, 20
Celte oder Steinmeissel . . . . . IX, 285. X, 139
Celten . . . . . VII, 71
„Celtischer" Schädel . . . . . I, 283, 388
Centralafrikanische Kunsterzeugnisse . . . . X, 431
Centralamerikanische Civilisation . . . . . X, 165
Cervus capreolus . . . . . X, 391, 397
„ elaphus . . . . . X, 391, 397, 404
„ tarandus . . . . . X, 362, 391, 404 bis 408
Champlainepoche . . . . . V, 154, 238
Chalcedon . . . . . X, 180, 182
Chalchihuitl in Mexiko . . . VIII, 323. X, 202, 346
Chalyber, Eisenvolk zur Argonautenzeit . . VIII, 297
Chemische Untersuchung der Bronzen . . . VIII, 175
Chévremont, Schädel . . . . . VI, 95
Chiloten . . . . . IV, 140
Chimpanzée . . . . . I, 397. II, 358
„ Hand . . . . . VIII, 69
„ Schädel . . . . . II, 343, 344
Chinesen . . . . . X, 451
„ Fingernägel derselben . . . . . V, 138
„ Fuss . . . IV, 221, 241. V, 133, 355. VI, 213
„ Gesichtsbildung . . . . . IV, 141
„ Schädel . . . . . I, 160
Chinesinnen, Füsse derselben . . IV, 221, 241. V, 133, 355. VI, 213
„ Lebensweise derselben . . . . . V, 151
Chloromelanit . . . . . VIII, 321. X, 199, 355
Chorassan, Zinngruben in . . . . . IX, 265
Chorotegas, Chorotegenstämme . . . V, 96. VIII, 247
Chromquarz . . . . . X, 202
Chronologie der vorhistorischen Zeit . . . . I, 14, 18
Chrysoberyll . . . . . X, 203
Chrysopras . . . . . X, 204
Cilli, Schädel der Grafen von . . . . . II, 120
Circulus vitiosus der Keltomanen . . . . . VIII, 171
Cisten von Bronze . . . . . VIII, 316
Clermont, Versammlung der Association française in . . . . . IX, 294
Clima der quaternären Zeit . . . . . VII, 284
Clitoris, Excision bei afrikanischen Völkern . V, 225
v. Cohausen's Craniograph . . . . . VIII, 103
„ Perigraph . . . . . VIII, 106
Colorado-springs, Der steinerne Mann von . . X, 418
Columbier (Bankroft) . . . . . VIII, 246
Communale Zeitehe . . . . . XI, 215
Condylenwinkel beim Neger und Europäer . . IV, 296
Congress für Anthropologie und Alterthumskunde in Brüssel 1872 . . . . V, 427. VI, 234
Congress für Anthropologie und Alterthumskunde in Bonn 1868 . . . . . III, 332
Congress für Anthropologie und Alterthumskunde in Buda-Pesth 1876 . . . . . IX, 277
Congress für Anthropologie und Alterthumskunde in Kasan 1877 . . . . . XI, 375
Congress für Anthropologie und Alterthumskunde in Kopenhagen 1869 . . . . . IV, 341
Congress für Anthropologie und Alterthumskunde in Norwich 1868 . . . . . III, 350
Congress für Anthropologie und Alterthumskunde in Paris 1867 . . . . . II, 110. III, 339
Congress für Anthropologie und Alterthumskunde in Paris 1878 . . . . . XI, 391. XII, 111
Congress für Anthropologie und Alterthumskunde in Stockholm . . . . . VII, 274
Costarica, Eingeborener . . . . . IV, 98
Crania progenaea . . . . . II, 396
Craniograph von v. Cohausen . . . . . VIII, 103
Craniometrie . . . . . I, 69, 102. X, 1
„ Oscillationsexponent . . . . . X, 411
Crawfurd, Nekrolog . . . . . III, 151
Cretinismus . . . . . III, 329
Cricetus frumentarius . . . . . X, 391
Crista sagittalis der Schädel . . . . . I, 84, 125
Cromlech . . . . . III, 2, 344
Cryptolithisches Zeitalter . . . . . IV, 45
Cuewastämme Costaricas . . . . . IV, 94
Cultur, Anfänge derselben . . . . . IX, 107
„ der Bronzezeit . . . . . III, 37, 268
Culturbezeichnungen im Norden . . . . . VIII, 314
Culturgeschichtliche Terminologie . . . . . IX, 97
Culturperioden . . . . . IX, 97
Culturstufen der Vorzeit . . . . . III, 267
Czechengehirn, Gewicht . . . . . I, 208
Czechenschädel . . . . . I, 96, 160

D.

Dachförmige Schädelkante . . . . . I, 84, 125
Dachs . . . . . X, 378, 408
Damara . . . . . III, 325
Dante's Schädel . . . . . I, 382. II, 370
Dangast, am Jahdebusen, Urnenfunde . . . VII, 167
Darwinismus . . . III, 259, 299, 300. IV, 119, VIII, 74, 159. IX, 273
Dendriten auf alten Knochen . . . . . V, 113
Descendenzlehre . . . . . VI, 119. VII, 149
Deutscher Weiberschädel . . . . . III, 59
Deutsches Gehirn . . . . . I, 285
Diallag . . . . . X, 209
Difformitäten des Schädels, künstliche . . . XI, 363
Dilnviale Knochenfunde . . . . . IX, 155

Digitized by Google

Diorit . . . . . X, 210
Dipus gerannus . . . . . X, 383
Dolichocephalie des weiblichen Schädels . . . I, 120
Dolmen, afrikanische . . . . . I, 261
„ . . . . . III, 344. V, 482. VII, 279
„ in der Lozière . . . . . VII, 152
„ „ Südalgerien . . . . . II, 309
„ „ Westgothland . . . . . IV, 343
„ Alter derselben . . . . . I, 264
„ Volk derselben . . . . . II, 361. VII, 279
Dolomit . . . . . X, 197
Domestication der Thiere und Pflanzen . . . III, 138
Donauthal, quaternäre Fauna . . . . IX, 81. X, 399
Donnerkeile . . . . . III, 18
Dörfer, verfallene, der Urvölker an der pacifischen Küste . . . . . IX, 243
Dowler's Angabe über das Alter des Mississippi-Delta . . . . . V, 158
Drehung der Schädelwirbel . . . . . IV, 301
Dreiperiodensystem der Archäologie . . . . IX, 141
„ skandinavisches . . . . VIII, 168
Drossel . . . . . X, 362
Drusen . . . . . VI, 207
Durchbohrung der Steingeräthe . . . . . III, 187

E.

École d'Anthropologie in Paris . . . . . IX, 272
Edelsteine . . . . . III, 15
Ehe, Ursprung derselben . . . . . XI, 125
Einbaum aus dem Torf der Wahner-Haide . VII, 291
Eingeborene der Aru-Inseln . . . . . IX, 102
„ der Ke-Inseln . . . . . IX, 102
„ von Neu-Guinea . . . . . IX, 99
Eisen in vorhistorischer Zeit . . . . . II, 361
„ frühester Gebrauch . . . . . III, 17, 147
„ ebenso alt, wie Bronze . . . . VIII, 294, 295
„ leichter herzustellen als Bronze . . . VIII, 298
„ Kupfer und Bronze bei den Urvölkern IX, 197
„ und Stahl, vorhistorischer Gebrauch . XI, 494
Eisenalter . . . III, 267, 293. IV, 39. VIII, 306. IX, 142
„ Schwedens und Skandinaviens VII, 285, 287
„ in Dänemark . . . . . VIII, 153
„ „ Norwegen . . . . . XI, 470
„ und Metallzeit identisch . . . . . VIII, 307
Eisenarbeit in Dänemark und Schweden . . VIII, 168
Eisenbereitung bei Negervölkern Afrikas . . VIII, 299
Eisengegenstände vom Ural . . . . . XII, 220
Eisenindustrie in Centralafrika . . . . . X, 431
Eisenkiesel . . . . . X, 184, 204
Eisenschmelz- und Schmiedestätten, vorhistorische, in Mähren . . . . . XII, 92, 270, 419
Eisenverarbeitung, Alter der — in Indien . . X, 418
Eisenzeit . . . III, 267, 293. IV, 39. VII, 285. VIII, 306. IX, 142. XI, 470
„ und Metallzeit identisch . . . . . VIII, 307
Eisenzeitschädel . . . . . IV, 73
Eisfuchs . . . . . VIII, 127. X, 362, 377
Eiszeit . . . . . VII, 60. X, 147, 163
„ Fauna derselben, Menschenreste II, 29. V, 180, 183, 198
Elbensteine . . . . . XI, 491
Elephantenknochen in schwäbischen Höhlen . V, 198
Elephas minimus . . . . . X, 397
„ primigenius . . IX, 85, 162, 176. X, 361, 398
„ priscus . . . . . X, 362
Ellerbeck, Schädel . . . . . VI, 173
Embryonale Formen, Ueberbleibsel solcher in der Steissgegend . . . . . XI, 281
Engisschädel . . . . . I, 25. III, 193, 348. VI, 82
Entgegnung, die Thayinger Funde betreffend . X, 323
Entwickelungstheorien . . . . . V, 69
Entwickelung der Furchen und Windungen des Gehirns . . . . . VI, 203, 227
Epigenese . . . . . V, 106
Epoche des südlichen Elephanten . . . . . I, 20
„ „ Höhlenbäre und Mammuths . . . . I, 20
„ „ Rennthiers . . . . . I, 31
Equus caballus . . . . . X, 361, 394, 403
„ „ und asinus . . . . . IX, 89, 91, 158
Erpolzheim, Urnenfund . . . . . XII, 1
Erzgiesserei, celtische . . . . . II, 348
Esel, Reste im Donauthal . . . . . IX, 89
Eselsknochen in Pfahlbauten . . . . VIII, 16. IX, 89
Eskimos . . . . . III, 326
„ und Eskimoschädel . . . I, 96, 99, 159. VIII, 107
Eskimo-Schädel, Scheitelkante . . . . . I, 125
„ Waffen . . . . . XI, 137
„ Thierzeichnungen . . . . . XI, 137
Esthenschädel . . . . . I, 393. IV, 121. VIII, 211
Esthland, Steindenkmale . . . . . X, 89
Ethnographie . . . . . VI, 221
Ethnographisches Museum in Stockholm . XI, 485
„ System . . . . . III, 303
Etrusker, ihr Einfluss auf Bronzecultur . . . IV, 11
„ Gräberfunde . . . . . IX, 181
„ Tauschhandel mit dem Norden . . VI, 238
„ Hausrath, Kriegsgeräth, Schmuck VI, 245, 247
Eulenkopf . . . . . X, 304
Europäerschädel . . . . . VI, 18
Evolutiontheorie . . . . . V, 69
Excision der Clitoris bei afrikanischen Völkern V, 225
Exostosen des Gehörganges . . . . . IV, 147
Extremitäten der Wirbelthiere . . . . . VI, 181
Eysdenschädel . . . . . VI, 199
Eyzies, les, — Höhlenbewohner . . . . . IV, 109

F.

Fälschung alterthümlicher Funde . . . . . IX, 173
Farbensinn der Vorzeit . . . . . XII, 263
Färbung der Haare, Augen, Haut . . . . . VII, 137
Fauna der Champlaineepoche . . . . . V, 233
„ „ Eiszeit . . . . . V, 180. VII, 62
„ „ Pfahlbauten am Starnberger See . VIII, 1
„ „ Thayinger Höhle . . . . . VIII, 124
„ quaternäre . . . . . X, 359, 361, 397, 399
Feldmäuse . . . . . X, 384
Felis spelaea . . . . . X, 367, 375
Fellahs . . . . . VI, 201
Felsinschriften in Nordamerika . . . . . XII, 373
Fetthöcker des Buschweibs . . . . . III, 307
Feuerstein . . . . . III, 336
Feuersteingeräthe bei Basel . . . . . VIII, 140
Feuersteinpfeilspitzen der Indianer Nordamerikas V, 17
„ aus der Ränberhöhle, bayerische Pfalz . . . . . V, 336
Feuersteinsplitter, bei Bramstedt . . . . . III, 31
Feuersteinwerkzeuge, ägyptische . . . . . XI, 285
„ der Urbewohner Schwabens V, 208
„ in Belgien . . . . . V, 481
Fibula, Geschichte der . . . . . V, 350
Fidschiinsulaner . . . . . XII, 101
Fingernägel der Chinesen . . . . . V, 138
Finnen . . . . . III, 334. VII, 71
„ Opferstätten . . . . . XII, 201
„ Steinalter der . . . . . VII, 284
„ als Ureinwohner Deutschlands . . . . V, 212
Finnenschädel . . . . . IV, 77

Digitized by Google

Finnland, Steinschiffsetzungen . . . . . X, 81
Finnländische archäologische Literatur . . . . X, 425
Flathead-Schädel . . . . . IX, 65
Fledermäuse . . . . . X, 373
Fliegenbeerdigung in Russland . . . . . XI, 306
Flintgeräthe der Indianer . . . . . IV, 1
Flintgeräthwerkstätten der Ureinwohner Nordamerikas . . . . . V, 17, 38
Flintpfeilspitzen der Indianer Nordamerikas . V, 17
Florida, Körperbau der früheren Bewohner . X, 101
Flussthäler in Belgien, Entstehung derselben . V, 479
Foramen magnum occipitis, Stellung beim Neger und Europäer . . . . . IV, 297, 298
Fossa olecrani, Durchbohrung . . . . . III, 342
„ Sylvii, Entwickelung . . . . . III, 208, 221
Fossile Knochen, Beschaffenheit derselben . . V, 116
„ Reste von Wirbellosen . . . . . XI, 5
„ Thierreste des Donauthals . . . . . IX, 85
Fötus des Menschen, Gehirnentwickelung III, 203, 227
„ „ „ Schwanzbildung . . . XII, 129
Foetorius . . . . . X, 379, 362, 403
Foveola coccygea . . . . . XI, 281, XII, 129
Frankenschädel . . . . . I, 73, 227
Fränkische Gräber . . . . . III, 101
Frauenbrust, ethnologische Merkmale . . . . V, 215
Frauenraub . . . . . XI, 125
Freudenthal, Knochenhöhle . . . . . VII, 135
Friedenspfeife der Indianer . . . . . V, 21, 39
Friesen, Schädelform . . . . . XII, 315
Friesische Alterthümer . . . . . VII, 157, 165, X, 420
Friesland, historische Ausstellung . . . . . X, 420
Frosch . . . . . X, 362
Fruchtabtreibung, künstliche bei verschiedenen Völkern . . . . . V, 451
Fuchs, in der Thayinger Höhle . . . . VIII, 124, 128
Fuhlas . . . . . III, 325
Funde am Oberwerth bei Coblenz . . . . . XI, 144
„ im Rheinlande . . . . . VII, 290
„ „ Waagthale, Ungarn . . . . . III, 297
Furchen des Gehirns, temporäre . . . . . III, 202
„ „ „ bleibende . . III, 221, 222, 223
„ „ „ erstes Auftreten . III, 209, 210
„ „ „ Verschiedenheiten im Auftreten . . . . . III, 205, 221
Furchen des Gehirns, verschiedene Tiefe . . III, 228
„ „ „ Symmetrie u. Asymmetrie III, 221
„ „ „ im Einzelnen . III, 209 bis 239
Furfoozschädel . . . . . I, 33
Fuss eines japanesischen Seiltänzers . . . . IV, 313
Füsse der Chinesinnen IV, 221, 241. V, 143. VI, 212

G.

Gabb's ethnologische Forschungen in Costarica VIII, 247
Gabbro . . . . . X, 209
Geilenreuther Höhle, Menschenreste . . . . . V, 325
Gälen . . . . . III, 273, 277, 287
Gälische Sprachreste in der Schweiz . . . . III, 273
„ „ „ Schleswig . . . . . III, 272
„ „ auf semitischem Gebiete III, 278
Galgals . . . . . III, 278
Gallischer Schädel . . . . . I, 281
Gehirn-Entwickelung, gehemmte . . . . . XII, 389
Gehirn der Affen . . . . . III, 239
„ eines Affenfötus . . . . . V, 455
„ des Buschweibes . . . . . III, 307
„ der Flatheads . . . . . IX, 72
„ des Hundes . . . . . III, 248
„ „ Menschen . . . . . III, 203, 227
„ von Mikrocephalen . . . V, 437, 498. VII, 245
Gehirn des Negers . . . . . I, 388
Gehirngewicht . . . . . II, 370
„ bei Böhmen . . . . . I, 208
„ „ Deutschen . . . . . I, 285
„ „ Italienern . . . . . I, 199
„ „ Magyaren . . . . . I, 193
„ „ Oesterreichischen Völkern . . I, 191
„ „ Polen . . . . . I, 204
„ „ Rumänen . . . . . I, 198
„ „ Ruthenen . . . . . I, 205
„ „ Slaven . . . . . I, 204
„ „ Slowaken . . . . . I, 206
„ „ Walacken . . . . . I, 198
Gehirngrösse . . . . . IV, 335
Gehirnvolumen, Lage und Gestalt bei Schädelschiefheit . . . . . IX, 61
Gehirnwindungen, Entwickelung . III, 203, 227, 231
„ „ . . . . . I, 392. XI, 334
Gehörgang, Exostosen . . . . . IV, 147
Gelenkachsen der Extremitäten . . . . . VI, 181
Gelenkfortsätze des Hinterhauptsbeines . . . IV, 269
Gelenkkopf des Negerhumerus . . . . . I, 272
Gemse in der Thayinger Höhle . . . . . VIII, 124
Genitalien des Buschweibes . . . . . III, 143, 307
Geometrisches Zeichnen . . . . . VI, 1
Geräthe, vorhistorische, aus Rennthiergeweih III, 336. VII, 65, 136
Germanischer Typus in Württemberg . . . . II, 53
Germanische Schädelform . . . . . I, 127. II, 53
Geschlechtliche Zeugung, Theorie derselben IV, 197, 317
Geschlechtsorgane des Buschweibs . . . III, 143, 307
Geschlechtseigenthümlichkeiten des Schädels . I, 84, 86, 88, 120. III, 59. VII, 1
Gesellschaft, deutsche, für Anthropologie; Maassregeln zum Schutze vorhistorischer Alterthümer V, 512
Gesellschaft für Anthropologie, Versammlung 1872, in Stuttgart . . . . . V, 483
Gesellschaft für Anthropologie, Versammlung 1876, in Jena . . . . . IX, 65 bis 128
Gesichtshöhe, Begriff . . . . . V, 377
Gesichtslänge, Begriff . . . . . V, 377
Gesichtsschädel, Geschlechtscharaktere . . . . I, 110
„ Gestalt . . . . . I, 110
„ Messung . . . . . I, 112. XII, 171
„ Wachsthum . . . . . I, 109
„ des Weibes . . . . . III, 76
Gesichtsurnen . . . . . X, 13
Gesichtsvasen, amerikanische . . . . . VI, 163
Gesichtswinkel, Camper's . . . . . V, 379
Gewicht des Schädels . . . . . III, 63
Glabella coccygea . . . . . XII, 129
Glacialzeit . . . . . VII, 60
Glas der Bronzezeit . . . . . I, 329
Glasperlen vom Ural . . . . . XII, 210
Gleichberge bei Roemhild . . . . . X, 261. XI, 441
Gletscherepoche, Menschenreste . . . . . V, 256
Glimmer . . . . . X, 213
„ in indianischen Grabhügeln . . . . V, 12
Glimmerspiegel in den indianischen Mounds . . V, 13
Gold, Behandlung in der Bronzezeit . . . . . I, 328
Gorillaschädel . . . . . II, 343. VI, 20 bis 23
Gorillahand . . . . . VIII, 68
Gottschau's Messapparat . . . . . XII, 233
Götzenbilder . . . . . X, 212
Grab bei Valko in Ungarn . . . . . IX, 282
Gräber Russisch-Littauens . . . . . V, 227
„ im asiatischen Russland . . . . . XI, 375
„ spanische; Schädel und Thongeräthe VII, 111
Grabdenkmäler in Algerien . . . . . II, 307
Grabhügel der Merias . . . . . IX, 114
„ „ Indianer Nordamerikas . . . . V, 1
„ im Sponheimer Walde, Kreuznach XII, 105
„ und Erdwerke in Nordamerika . . X, 143

Grabhügel der Stein- und Bronzezeit . . . . . I, 266
Gräberfeld am Hinkelstein bei Monsheim . . III, 101
Gräberfunde in Californien . . . . . VIII, 217
„ auf den Gleichbergen . . . . . X, 279
„ im Balticum . . . . . X, 87, 297
Grabgrotten (Cairns) in Irland . . . . . I, 267
Grabstätten, alte . . . . . I, 14
Grabstein Tamerlan's . . . . . XII, 469
Graphitgeräthe der vorhistorischen Zeit Bayerns V, 340
Griechen, ihr Einfluss auf die Bronzecultur . IV, 11
„ Menschenopfer derselben . . . . . IV, 274
Griechengrab des III. Jahrhunderts am Rigner Busen . . . . . VII, 95
Grönländer Schädel . . . . . IV, 75
Grosshirnwindungen, Beziehung zum Schädeldach . . . . . X, 243
Grossrussenschädel . . . . . I, 160. II, 120
Grundbein des Schädels . . . . . VI, 25
Guadeloupe, Skeletfund . . . . . V, 158
Gulbashen, Nephritgruben daselbst . . . . VIII, 323
Gundoldingen (Schweiz), Steinalterthümer . VIII, 139
Gussformen zu Bronzegeräthen . . . . . VIII, 144
Gussstätten für Bronzearbeiten . . . . . VIII, 163
Gusszapfen und -Ränder an Bronzegeräthen VIII, 164
Gyps . . . . . X, 197
Gypsabgüsse von Schädeln und Gehirnen . . III, 151

H.

Haar der Südseeinsulaner . . . . . I, 385
Haarmenschen . . . . . XI, 176
Haarwirbel in der Steissbeingegend . . . . XI, 281
Haar (Kopfhaar) in sehr alten Gräbern . . . V, 124
Haare, Augen- und Hautfärbung, statistisch . VII, 137
Haddien . . . . . VII, 180
Hakenkreuz, Anwendung und Bedeutung . . XI, 475
Hammersteine der Indianer Nordamerikas . . . V, 1
Hamster . . . . . VIII, 125. X, 397
Hand der Affen . . . . . VIII, 68
„ des Menschen . . . . . VIII, 68
Handelsstrassen über die Alpen, nach Russland VII, 104
Handelsverhältnisse der Ureinwohner Nordamerikas . . . . . V, 1
Handelswege im alten Transkaukasien . . . XI, 325
Handerzeugnisse der Indianer Nordamerikas . . V, 1
Hase . . . . . X, 387, 403
Haubeil, gefertigt aus Unterkiefer des Höhlenbären . . . . . V, 181
Hausrind, europäisches, Heimath desselben . . X, 129
Hebung des Landes an der Ostsee . . . . . V, 123
Heidnischer Todtencultus . . . . . X, 73
Heiliges Land, Bewohner . . . . . VI, 39, 201
Heliotrop . . . . . X, 178, 185, 204
Helix . . . . . X, 362
Hersel, Reihengräber . . . . . XI, 147
Herstalschädel . . . . . VI, 100
Hinduschädel . . . . . V, 277
Hinkelstein, Gräberfeld . . . . . III, 101
„ Skeletreste . . . . . III, 127
Hinterhauptsbein, Querwulst . . . . . X, 115
Hinterhauptswinkel . . . . . I, 85
Hinterhauptswulst aussereuropäischer Völker . X, 115
Hippotherium . . . . . III, 182
Hirnoberfläche und Schädel, topographische Beziehungen . . . . . X, 233
Hirnwindungen . . . . . XI, 287
„ Entwickelung derselben III, 203, 227
Hirsch . . . . . VI, 61
„ in der Thayinger Höhle . . . . . VIII, 126
„ in Pfahlbauten . . . . . VIII, 25
v. d. Hoeven, Nekrolog . . . . . III, 146
Hohbergtypus . . . . . I, 73, 278
Höhe des Schädels, Beziehung zur Schädelbreite I, 152
Höhenindex, Tabellen zur Ausschreibung . . III, 197
Höhenmessung des Schädels . . . . I, 152. XII, 449
Höhle von Blaubeuern . . . . . V, 175
„ „ Cro-Magnon in Périgord . . . . IV, 109
„ „ Chauvaux . . . . . VI, 93
Höhle, Lindenthaler Hyänen- . . . . . IX, 155
„ im Schelmengraben bei Regensburg . V, 226, 325
Höhlen in Belgien . . . . . V, 478
„ „ Schwaben . . . . . V, 173
„ und Ureinwohner Europas . . . . . IX, 233
Höhlenbär, seine Zerlegung durch Urbewohner Schwabens . . . . . V, 183
Höhlenknochen, mit Spuren von Menschenhand V, 179, 183
Höhlenbewohner . . . . . II, 381
Höhlenfunde . . . . . I, 10, 25, 32, 35
„ bei Brilon . . . . . XI, 147
„ „ Steeten an der Lahn . . . . XI, 148
Höhlenmenschen . . . . . V, 478
„ der Eiszeit in Schwaben . . . V, 183
Höhlenschädel von Marche les Dames . . . VI, 109
„ „ Bonvignes . . . . . VI, 110
Hohlefels im Achthal in Schwaben . . . . . V, 173
Hohlestein im Lonethal . . . . . V, 178
Holmes' Funde in postpliocänen Ablagerungen V, 250
Horizontale des Schädels, Bestimmung IV, 299. XI, 178
Horizontalebene des menschlichen Schädels . V 372, 542. IX, 25
Horus-Augen . . . . . X, 179
Hottentotten . I, 159, 160. III, 179, 325, 326. VI, 151
Honburg, die, eine Bauernburg . . . . . XI, 189
Hügelgräber bei Erd (Ungarn) . . . . . IX, 282
„ am Niederrhein . . . . . V, 523, 542
„ von Pokutien (Galizien) . . . . IX, 118
Hügelgräberschädel . . . . . I, 276
Humerusdrehung . . . . . I, 273. VI, 181. X, 337
Hünengräber . . . . . III, 110, 270, 287. IV, 145
Hund . . . . . II, 373
„ diluviale Knochenreste . . . . . IX, 183
„ in Pfahlbauten . . . . . VII, 39
„ der Steinzeit, Bronzezeit und Gegenwart V, 541
Hunderacen . . . . . XII, 67
Hundeschädel aus dem Hafen von Ystad . . . . V, 55
„ „ der Regensburger Räuberhöhle V, 331
Hühnerarten, fossile . . . . . X, 378
Hyaena spelaea . . . . . X, 362, 375, 403
Hyänenhöhle bei Lindenthal in Thüringen . . IX, 155
Hypertrichosis universalis . . . . . XI, 176
Hypsistenocephalie, Hypsibrachycephalie . . . I, 159

I.

Idol, dreiköpfiges . . . . . X, 212
Illavagora in Krain, Römergräber . . . . . III, 298
Iltis . . . . . X, 379
Indianer Nordamerikas, Steingeräthe . . . . . IV, 1
„ „ Grabhügel derselben . . V, 1
„ „ Handelsverhältnisse . . V, 1
„ „ Handerzeugnisse . . . . V, 1
„ „ Steingeräthe . III, 192. V, 261
Indianerschädel . . . . . XII, 359
Indianerstämme Costaricas . . . . . IV, 93
Indisnit . . . . . X, 200
Industrie der früheren Bewohner Südcaliforniens . . . . . XII, 366
Intaglien . . . . . X, 178
Inuit des Smith-Sundes . . . . . VIII, 107

Digitized by Google

Iren . . . . . III, 278
Irische Sprachreste in Schleswig . . . . . III, 272
Italienergehirn . . . . . I, 109

J.

Jadeit . . . . . VIII, 321, 324. X, 205, 209, 346
Jahde . . . . . VIII, 321, X, 348
Jahdebusen, Ausgrabungen . . . . . VII, 167
Japanischer Seiltänzer, Fuss desselben . . . . IV, 313
Jaspis . . . . . X, 180, 184
Javanen-Becken . . . . . II, 371
„ -Schädel . . . . . I, 160
Jansen's Zeichenapparat . . . . . IV, 233. VI, 6
Jeverland . . . . . VII, 180
Juden, Beschneidung . . . . . X, 123
„ Menschenopfer . . . . . IV, 267
Jütische Tatertöpfe . . . . . XI, 453
Jütland, Steinzeitschädel . . . . . III, 331

K.

Kaffern . . . . . I, 160. VI, 151
Kallainit . . . . . X, 197
Kaliait . . . . . X, 179, 191, 197
Kalk . . . . . X, 197, 199
Kalkspath . . . . . X, 213
Kalmüken . . . . . X, 436
Karakasch-Thal, Nephritgruben . . . . . VIII, 323
Karolineninsulaner . . . . . XII, 97
Karte der vorhistorischen Ansiedelungen . V, 507, 525
Kawa-Kawa . . . . . X, 199
Kehlkopf des Negers und des Weissen . . . . II, 109
Kelten . . . . . III, 281. IV, 39. XI, 429
„Keltische" Töpferwaaren in Oberitalien . . . IV, 150
Kenthöhle, Kieselwerkzeuge aus derselben . VII, 154
Kieseläxte und anderes Steingeräthe . . . . . I, 23
Kieselwerkzeuge, prähistorische . . . . . XII, 273
Kindermord und Fruchtabtreibung . . . . . V, 451
Kinderschädel . . . . . I, 102. VII, 23
Kirgisen . . . . . III, 175
Kirgis-Kaisaken . . . . . X, 437
Kistengräber der Krim . . . . . VII, 73
Kjökkenmöddinger . . . . . IV, 145
Kjökkenmöddinge Californiens . . . . . VIII, 217
„ Nordamerikas . . . . . V, 30, 75
„ Russlands . . . . . VII, 93
Klassische Industrie, ihr Einfluss auf den Norden . . . . . VIII, 314
Knakesteene . . . . . III, 318
Knochen aus den Höhlen von Périgord . . III, 338
„ „ der Höhle la Buisse bei Grenoble III, 342
„ bearbeitete aus der Rennthierzeit . VIII, 90
„ von Nagern, in Höhlen Schwabens . . V, 202
„ „ Vögeln, in Höhlen Schwabens . . V, 204
„ mit Thierzeichnungen . . . . . IX, 173
„ Veränderungen bei langem Liegen im Boden . . . . . IV, 128, 338
Knochenbreccie bei Goslar . . . . . X, 389
Knochenhöhle von Thayingen . . VII, 105. VIII, 123
Knochenlager von Langenbrunn . . . . . X, 392
„ „ Thiede und Westeregeln X, 359, 361, 364
Knochenpfeile aus dem Bagower Torfmoore . V, 434
„ „ Ostpreussen . . . . . V, 435
Knochenreste früherer Bewohner von Florida X, 101
Knochensubstanz, organische; Unveränderlichkeit derselben . . . . . IV, 338
Knochenwerkzeuge der Eiszeit . . . . . V, 207
Knorpelfugen der Schädelbasis . . . . . I, 115
Kohlhorner Schädel . . . . . IX, I
Körpergrösse, Statistik im Grossherzogthum Baden . . . . . IX, 257
Körpermessungen . . . . . III, 139. V, 457, 472
Kostroma, Beerdigung . . . . . XI, 305
Krain, Römergräber . . . . . III, 298
Kraniologische Untersuchungen . . . . . XII, 29, 157
Kraniometrie . . . . . I, 151. II, 101. III, 137
Kreisgräber der Watten Oldenburgs . . . . . VII, 157
Krim, Kistengräber . . . . . VII, 73
Kromlech . . . . . I, 261
Kropf . . . . . XII, 412
Krotzenstein aus einem Lavabruch . . . . . VII, 291
Krümmung des Schädelrohrs beim Neger und Europäer . . . . . IV, 287, 301
Küchenabfälle in Dänemark . . . . . IV, 344
„ „ Oldenburg . . . . . VII, 176
Kunst, prähistorische . . . . . XI, 133
Künstliche Verkrüppelung der Chinesenfüsse IV, 221, 241
„ Formung des Schädels . . . . I, 78. IX, 61
Kupferalter . . . . . IX, 112, 284
Kupfer, Behandlung in der Bronzezeit . . . . I, 322
Kupfergeräthe der Indianer Nordamerikas V, 3. XI, 65
Kupfergewinnung bei der Urbevölkerung Nordamerikas . . . . . V, 3
Kurgane . . . . . III, 4. XI, 295, 300, 338
Kurganschädel . . . . . XI, 295

L.

Lagomys . . . . . X, 361, 388
Langenbronn, Funde . . . . . X, 399
Langhügel in Skandinavien . . . . . XI, 473
Lapis nephriticus . . . . . VIII, 322
Lappenschädel (?) aus dem Bett der Lippe bei Hamm . . . . . VII, 291
Lappländer in Deutschland . . . . . XII, 79
Lasurstein . . . . . X, 179, 188
Leenwarder historische Ausstellung . . . . . X, 420
Leichenbrand . . . III, 279. VIII, 286. IX, 185. X, 87
Leichenverbrennung III, 279. VIII, 286. IX, 185. X, 87
Lemming . . . . . X, 361, 386, 389
Lepus . . . . . X, 362, 387, 408
Levirathsehe . . . . . XI, 126
Liesberg (Schweiz), Steinalterthümer . . . VIII, 141
Liguren . . . . . III, 278, 284, 287
Ligurische Schädelform . . . . . II, 55
Ligurischer Typus in Württemberg . . . . . II, 56
Lindenthaler Hyänenhöhle . . . . . IX, 155
Linea nuchae suprema . . . . . X, 115
Linguistische Methode . . . . . III, 295, 303, 332
Livland, Steindenkmale . . . . . X, 75
Llanosbevölkerung . . . . . XII, 83
Lombrive-Schädel . . . . . I, 33
Long-Barrows-Schädel . . . . . I, 281
Löwe, fossiler . . . . . X, 375
Löwe in der Thayinger Höhle . . . . . VIII, 129
Löwenknochen in Höhlen Schwabens und Bayerns V, 200, 331
Luchs in der Thayinger Höhle . . . . . VIII, 124
Luchsknochen in Höhlen Schwabens . . . . . V, 201
Lutra . . . . . X, 408

M.

Maassstab, Welcker's Vorrichtung . . . . . I, 27
Maassschema der Craniometrie . . . . . X, 10
Mädchenraub . . . . . XI, 125
Mädelhofen, Schädel von . . . . . VIII, 225

Digitized by Google

Madeira und Amazonas . . . . . VIII, 79
Magyaren-Gehirn, Gewicht . . . . . I, 193
Makrocephalus . . . . . I, 75
Malayen . . . . . III, 325, 327. IV, 134
„ Cannibalismus derselben . . . . . IV, 253
Mamma, ethnologische Unterschiede . . . . . V, 215
Mammuth I, 20, 42. VII, 61. VIII, 129. X, 361, 396
Manáos-Indianer, Todtenurnen derselben . . . VII, 79
Mann, der steinerne, von Colorado Springs . . X, 418
Männer- und Weiberschädel . . . . . VII, 1
Maoris . . . . . III, 325
Marche les Dames . . . . . VI, 109
Maria-Rast, Urnenfeld . . . . . XI, 231, 399
Marschen der Nordseeküsten . . . . . VII, 159
Mastodon, angeblich von Menschen getödtet . V, 234
„ Zeitgenosse des Menschen . V, 198, 244, 332
Maya-Völker . . . . . VIII, 247
Meerssen, Schädel . . . . . VI, 100
Megalitische Grabstätten Russlands . . . . . VII, 72
Megalitisches Steinalter . . . . . IV, 45
Meles taxus . . . . . X, 37
Menhir . . . . . I, 261. III, 1, 344
Mensch, Alter und Ursprung . VII, 176, 287. X, 141
„ vorhistorischer . . . VIII, 133. IX, 77. X, 363, 392. XI, 6
„ Unterschied vom Thier . . . . . I, 398
Menschenbilder . . . . . X, 196
Menschenfresserei . . . . . IV, 245
Menschenopfer . . . . . IV, 245
Menschenraçen . . . . . III, 259, 301, 350. IV, 332
Menschenschädel als Trinkgefäss . . . . . XI, 347
Menschliche Hand . . . . . VIII, 67
„ Knochen in Pfahlbauten Bayerns VIII, 46
Merias, Grabhügel der . . . . . IX, 114
Merovingische Friedhöfe . . . . . III, 281
Messapparat für photographische Aufnahme XII, 233
Messung der Schädel . . . . . I, 251
Messmethoden, kraniologische . I, 30, 102, 137. X, 1
Metallarbeiten in Mykenä . . . . . XII, 431
Metallfunde . . . . . XI, 399
Metallnrgie der Bronzezeit . . . . . I, 321
Metallzeit, Bronze- und Eisenalter zusammenfassend . . . . . IX, 97
Meteoreisen, culturgeschichtlich . . . . . XII, 293
Methoden der Schädelmessung . I, 30, 102, 137. X, 1
Mexikanische Alterthümer . . . . . XII, 7
Mexikos Ureinwohner . . . . . IV, 131, 133
Mikrocephalie . . I, 396. II, 129. III, 168, 329. IV, 149. V, 496, 505. VI, 263, 292. VII, 1
Mikrocephalen-Gehirn . . . . II, 156, 209, 219, 224. V, 437, 473, 496. VII, 245.
„ -Schädel . . . . II, 140, 166, 180, 190. VII, 42, 200, 211, 247
Mikrocephalenskelet . . . . . VI, 286
Mikrocephalen, Sprache, Intellect . . II, 142 bis 255
Mikronesien . . . . . XII, 416
Mikroskop als Hilfsmittel der Anthropologie . V, 124
Mincopies, Bewohner des Andamanarchipels . V, 470
Mineralogie als Hilfswissenschaft der Archäologie X, 177
Missisippidelta, Altersbestimmung . . . . . V, 157
„ Skeletfund . . . . . V, 157
Modulus des Schädels . . . . . I, 97. XII, 29
Monsheim . . . . . III, 101
Moosachat . . . . . X, 187
Moschusochse . . . . . VIII, 126. X. 399
Mounds in Georgia . . . . . XI, 286
„ der Indianer Nordamerikas . . . . . V, 1
„ in Jova und Illinois . . . . . XII, 368
„ „ Ohio, Tenessee und Missouri . . XII, 362
„ „ Westflorida . . . . . X, 111
Mumien-Phallus . . . . . X, 123
Munzingen, Station der Rennthierzeit . . . VIII, 84
Murmelthierreste . . . . . VIII, 124. X, 379, 408
Muscheln, als Schmuck bei den Indianern . V, 24, 28
Muschelbetten, künstliche, in Nordamerika . . II, 321
Muschelhügel Floridas . . . . . X, 110
Muschelwerkzeug aus der Höhle auf Anguilla . V, 170
Mus rattus, Knochreste . . . . . IX, 163
Mykenä, Metallarbeit . . . . . XII, 431
Myodes . . . . . X, 361, 386, 389
Mythologie und Sprachen der pacifischen Völker Nordamerikas . . . . . XII, 431

N.

Nadel aus dem Rohrbein des Schwans . . . . V, 210
„ „ Rippen des Höhlenbären . . . . V, 188
Nahtsynostosen bei Mikrocephalie . . . . . II, 190
Nahnas . . . . . VIII, 247
Namaqua-Hottentotten . . . . . III, 325
Nanmatal, Ruinen, auf Ponapé . . . . . XII, 101
Nasalindex . . . . . V, 469, 471
Nashorn . . . . . V, 198. VIII, 129. X, 396, 403
Natürliche Zuchtwahl in Bezug auf den Menschen . . . . . IV, 333
Naturvölker, Aussterben . . . . . III, 308
Neanderthal-Schädel . . . . . I, 15, 17, 25, 31. III, 276, 303, 335, 348, 349. V, 118, 226. VIII, 49
Neger, Bildungsfähigkeit . . . . . IV, 142
„ Gehirn . . . . . I, 388
„ Hand . . . . . VIII, 70
„ Humeruskopf . . . . . I, 273
„ Kehlkopf . . . . . II, 109
Negerschädel . . . . . I, 152. V, 376. VI, 18. X, 121
„ mit Stirnnaht . . . . . VIII, 177
Neger-Skelet . . . . . III, 167
Negerstämme der oberen Nilländer . . . . . III, 323
Nekrolog auf K. E. v. Baer . . . . . IX, 261
„ „ John Krawfurd . . . . . III, 151
„ „ J. v. der Hoeven . . . . . III, 146
Nephrit . . . . . I, 337. VIII, 321. X, 199, 207, 352
„ -Beile . . . . . VIII, 322
Neu-Aegypter-Schädel . . . . . I, 159
Neu-Caledonier-Schädel . . . . . II, 120
Neu-Mexiko, Ursprung der Bewohner . . . . IV, 131
Neu-Guinea, Eingeborene . . . . . IX, 99
Neu-Orleans, Skeletfund . . . . . V, 158
Netzsenker der Indianer . . . . . V, 261
Niata-Ochse . . . . . I, 244
Niederingelheim, Schädel von . . . . . III, 133
Niederländische Schädel . . . . . VI, 75
Nilbecken, Menschenstämme desselben . . III, 144, 323
Njamnjams . . . . . III, 323
Nordamerika, prähistorische Kupfergeräthe . XI, 85
„ Tauschverhältnisse der Eingeborenen . . . . . V, 1
Nordamerika, Urgeschichte . . . . . V, 153
Nordholländische Schädel . . . . . IX, 1
Nordseeküsten, Marschen derselben . . . . VII, 159
Nordseewatten, Brunnengräber derselben . . VI, 308
Nordwestdeutsche Schädelformen . . . . . XI, 25
Noricum . . . . . XI, 429

O.

Oberahn, Urnenfunde . . . . . VII, 169
Oberbirma, Nephrit . . . . . VIII, 323
Oberingelheim, Schädel . . . . . III, 131
Oberwerth bei Coblenz, Funde . . . . . XI, 144
Obsidianpfeilspitzen der Indianer . . . . . V, 9
Ochse . . . . . II, 373
Ochsenknochen . . . . . V, 192
Ohrringe . . . . . X, 351

Digitized by Google

Onondaga-Riese . . . . . VII, 267, X, 418
Onyx . . . . . X, 180, 182
Opfer und Opferstätten, heidnische, am Ural XII, 201, 222
Orang Utan . . . . . IV, 138
„ „ Hand . . . . . VIII, 69
„ „ Schädel . . . . . II, 343, VI, 20
Orbitalindex von Broca . . . . . IX, 275
Orthocephalie . . . . . I, 159
Orthognathie . . . . . I, 357
Oscillations-Exponent in der Craniometrie . . . X, 411
Os femoris . . . . . XII, 483
„ occipitis, Torus occipitalis . . . . . XII, 453
Ovibos fossilis . . . . . X, 328, 399
Ovis fossilis . . . . . X, 393

P.

Palästina, Bewohner . . . . . VI, 39
Palstäbe . . . . . V, 523
Pangenese Darwin's . . . . . V, 111
Panspermatismus . . . . . V, 82
Papuas . . . . . V, 137, IX, 99, 106, 219
„ Schädel . . . . . X, 120
Paraderos in Patagonien . . . . . IV, 146
Pariser Weltausstellung 1878, Alterthümer . XII, 121
Parnakkans . . . . . V, 143
Parus candatus . . . . . X, 362
Patagonier . . . . . I, 159, IV, 143, 146
Pelew-Insulaner . . . . . IV, 145
Perigraph von Cohansen . . . . . VIII, 106
Perlen in nordamerikanischen Mounds . . . . V, 34
„ als Schmuck bei den alten Indianern . V, 34
Peruanische Alterthümer . . . . . XI, 149, XII, 367
Peruanerschädel, Exostosen des Gehörganges . IV, 147
Pfahlbauten . . . . . I, 161, III, 335
„ Alter derselben . . . . . I, 368
„ aussereuropäische . . . . . I, 368
„ in Bayern . . . . . II, 351
„ am Bielersee . . . . . V, 226
„ im Bodensee . . . . . I, 361
„ Bronzewerkzeuge . . . . . I, 362
„ celtische Fabriken . . . . . I, 366
„ Cultur derselben . . . . . I, 369
„ in Deutschland . . . . . I, 368
„ „ Frankreich, Italien . . . . . I, 368
„ Handelsstrassen . . . . . I, 360, 372
„ Hunderaçen . . . . . XII, 67
„ Kupferwerkzeuge derselben . . . I, 362
„ von Maurach . . . . . I, 361
„ Nephrite derselben . . . . . I, 337, 364
„ im Neuenburger See . . . . . I, 363
„ von Nussdorf . . . . . I, 361
„ der Phönikier . . . . . I, 367, 370
„ in Posen . . . . . III, 335
„ Rind . . . . . I, 221
„ Russlands . . . . . VII, 72
„ des Starnberger Sees . . . . . VIII, 1
„ Steingeräthe derselben . . . I, 337, 362
„ Thierknochen . . . . . VIII, 6
„ Schädel derselben . . . . . I, 62, 63
„ von Sipplingen . . . . . I, 362
„ Untergang derselben . . . . . I, 373
„ von Unteruhldingen . . . . . I, 362
„ Zeitbestimmung . . . . . I, 364, 365
Pfeifenköpfe der Amerikaner . . . . . V, 39
Pfeifenstein, rother, bei den Indianern . . . . V, 20
Pfeifhase . . . . . X, 301, 388
Pfeile aus Knochen . . . . . V, 434
Pfeilschafte, Bereitung bei den Indianern . . . IX, 249
Pfeilspitzen aus Feuerstein . . . . . V, 336
„ vom Ural . . . . . XII, 204
Pferd . . . . . III, 182, X, 393, 403
„ in Pfahlbauten . . . . . VIII, 8
„ „ der Thayinger Höhle . . . . . VIII, 125
Pferdeknochen in schwäbischen Höhlen . . . V, 192
Pferdespringer . . . . . X, 382
Pferdezähne als Amulete . . . . . V, 193, 212
Pflanzen, Domestication . . . . . III, 138
Phallus einer ägyptischen Mumie . . . . . X, 123
Phönizische Colonien in Skandinavien . . . . IX, 122
Phönizier, Menschenopfer derselben . . . . . IV, 273
„ Verkehr mit Amerika . . . . . VII, 123
Photographische Aufnahme, Messapparat . . XII, 233
Pierre des Incas . . . . . X, 197
Plattengräber von Sartatschali . . . . . XI, 328
Platybrachycephalie, Platystenocephalie . . . I, 159
Plecotus auritus . . . . . X, 373
Pokutien, Hügelgräber . . . . . IX, 118
Poleugehirn, Gewicht . . . . . I, 205
Polyandrie . . . . . XI, 126
Polynesier . . . . . I, 159, 395, III, 227, XII, 87, 97
Posen, Pfahlbauten . . . . . III, 335
Präformationstheorie Swammerdam's . . . . V, 73
Prähistorische Kieselwerkzeuge . . . . . XII, 273
„ Kunst . . . . . XI, 133
„ Kupfergeräthe . . . . . XI, 65
„ Mensch . . . . . XI, 6
„ Opferstätten . . . . . XII, 201
Prehnit . . . . . X, 213
Processus frontalis ossis temporum . . . . . XI, 107
Profilwinkel . . . . . V, 370, 407
Prognathie . . . . I, 357, II, 120, III, 78, V, 355, 397
„ des kindlichen Schädels . . . . . I, 105
„ der Mikrocephalen . . . . . II, 166, 199
„ des weiblichen Schädels . . . . . I, 123
Proportionen der Extremitäten in verschiedenen Altern . . . . . V, 470
Psendo-Pfahlbauten im Schlachsee . . . . . VI, 307
Pupa muscorum . . . . . X, 362

Q.

Quarz . . . . . X, 178, 188
Quaternäre Fauna des Donauthals . . . . . IX, 81
„ „ von Langenbrunn . . . . X, 399
„ „ „ Thiede u. Westeregeln X, 359
„ Spuren des Menschen . . . . X, 363, 392
„ Zeit, Klima derselben . . . . . VII, 284

R.

Raçe prussienne . . . . . V, 522
Raçen des Menschengeschlechts . I, 154, 157, III, 301
Ratte . . . . . II, 373
Räuberhöhle am Schelmengraben, Pfalz . V, 226, 325
Raucheria . . . . . IX, 243
Rauminhalt des Schädels . . . . . III, 62
Reductionstabellen, englisches Maass in Meter und Grammen . . . . . I, 268
Reductionstabellen, Ounces sand in Cubikcentimeter . . . . . I, 272
Reihengräberschädel . . . I, 148, 177, II, 357, V, 521, XI, 147
Rennthier und Rennthierknochen . . . I, 284, II, 32, 34, 125, III, 328, 336, 343, V, 190, VI, 81, VII, 277, VIII, 87, 138, IX, 86, 162, X, 361, 391, 405
Rennthierstation von Veyrier . . . . . VI, 52
Rennthierzeit, Höhlenbewohner derselben . . . IV, 109
„ Knochen- und Steinfunde . . . I, 284
„ Russlands . . . . . VII, 63
Rhinoceros Merkii . . . . . X, 386

Digitized by Google

Rhinoceros tichorhinus . . . . . X, 361, 398, 404
Riese, Onondaga . . . . . VII, 267
Riesenwuchs, Proportion der Körperabschnitte V, 352
Rind . . . . . I, 218. II, 374. V, 55. VI, 60. VIII, 29. X, 129
Rockbluffschädel aus der Champlainepoche . . V, 237
Römer, Menschenopfer derselben . . . . . IV, 276
Römergräber von Illavagora in Krain . . . III, 298
Römische Niederlassung bei Schleitheim . . . II, 355
Rother Pfeifenstein der Indianer Nordamerikas . V, 20
Round-barrows-Schädel . . . . . I, 281
Rumänen-Gehirn, Gewicht . . . . . I, 198
Ruthenen-Gehirn, Gewicht . . . . . I, 205
Runenschrift auf einer Spange, Norwegen . . XI, 475
Russisch-Litauen, Gräber . . . . . V, 227
Russische Grabalterthümer . . . . . XI, 375
Russische Schädel . . . . . XI, 295

S.

Saccharit . . . . . X, 201, 204
Sagen von Höhlen und Höhlenmenschen . . . V, 211
Salève, Rennthierstation . . . . . VI, 59
Sambaquis . . . . . X, 166
Samoa-Insulaner . . . . . XII, 103
Samojeden . . . . . XI, 321
Sapphir . . . . . X, 197
Sardinien, Alterthümer . . . . . VIII, 157
Sardonyx . . . . . X, 180
Sartalschali, Plattengräber . . . . . XI, 328
Saugen junger Thiere an der Frauenbrust . . V, 219
Säugethierknochen in Pfahlbauten . . . . . VIII, 8
Saussurit . . . . . X, 205, 209
Scandinavisches Eisenalter . . . . . VII, 285, 287
Scaphocephalie . . . . . I, 388
Scarabäen . . . . . X, 179, 180
Schädel von Affen . . . . . V, 519
„ der Alemannen . . . . . I, 276
„ altbritische . . . . . I, 281
„ altnordische . . . . . IV, 55
„ aus altgermanischen Grabstätten III, 127, 131, 133
„ von Amerikanern . . . . . I, 391. X, 117, 118
„ „ Anthropomorphen . . . . . II, 126, 343
„ -Asymmetrie . . . . . XII, 388
„ von Australiern . . . . . X, 119
„ der Basken . . . . . I, 35
„ „ Beduinen . . . . . VI, 39
„ „ Belgier . . . . . VI, 89
„ aus belgischen Höhlen . . . . . V, 480
„ „ böhmischen Gräbern . . . . . II, 285
„ „ der Bronzezeit . . . . . IV, 72
„ von Cehus . . . . . VI, 25
„ „ „Celten" . . . . . I, 283
„ „ Chévremont . . . . . VI, 30
„ „ Dante . . . . . I, 392
„ der Deutschen . . . . . I, 141
„ „ Eisenzeit . . . . . IV, 73
„ von Ellerbeck . . . . . VI, 173
„ „ Engis . . . . . VI, 189
„ „ Eskimos . . . . . I, 134
„ der Esthen . . . . . I, 393. IV, 121. VIII, 21
„ „ Europäer . . . . . VI, 18
„ von extremer Form . . . . . I, 345
„ „ Eysden . . . . . VI, 99
„ der Finnen . . . . . IV, 77
„ „ Flatheads . . . . . IX, 65
„ von Florida, frühere Bewohner . X, 103, 117
Schädelformen der Affen . . . . . II, 365
„ niedere der Friesen . . . . . XII, 315
„ des Menschen . . . . . I, 159. II, 362
Schädelformen, nordwestdeutsche . . . . . XI, 25
„ in Württemberg . . . . . V, 528
Schädel der Franken . . . . . I, 148, 276
„ von Furfooz . . . . . I, 33
Schädelfunde bei Brüx, Gibraltar, Egisheim und Canstatt . . . . . V, 526
Schädel, gallischer . . . . . I, 281
„ der Germanen . . . . . I, 127
„ Geschlechtsunterschiede . . . II, 25. VII, 1
„ des Gorilla . . . . . VI, 20, 23
„ aus Gräbern des 9. bis 15. Jahrhunderts II, 62
„ der Grönländer . . . . . IV, 75
„ „ Grossrussen . . . . . II, 120
„ und Grosshirnwindungen . . . . . X, 243
„ Gypsabgüsse . . . . . III, 151
„ von Herstal . . . . . VI, 100
„ und Hirnoberfläche . . . . . X, 233
„ aus Höhlen der Alb . . . . . II, 90
„ „ der Höhle von Chauvaux . . . . VI, 98
„ Horizontalebene . . . . . IX, 25. XI, 178
„ aus Hügelgräbern . . . . I, 276. II, 83, 89
„ -Index, am Lebenden bestimmt . . XII, 421
„ indianische . . . . . XII, 359
„ des Kindes . . . . . I, 102. V, 23
„ „ Lappen . . . . . IV, 74. VII, 291
„ makrocephaler aus Harnham . . . . . II, 19
„ von Marche les Dames . . . . . VI, 109
„ „ Marken, Urk, Sbokland . . . . VIII, 55
„ „ Meersen . . . . . VI, 100
„ des Menschen und Affen . . . . . II, 362
„ der Microcephalen . . . VI, 292. VII, 42, 200
„ von Mont d'Orge bei Sitten . . . . . I, 64
Schädelmessung . . . . I, 251. IV, 57. X, 1. XII, 449
Schädel, Missstaltung, künstliche . . . I, 278. II, 24. IX, 61. XI, 363
„ -Modulus . . . . . XII, 29
„ vom Neanderthal-Typus . . . . . VIII, 49
„ des Negers . . . . . I, 152. VI, 18. X, 21
„ „ mit Stirnnaht . . . . VIII, 127
„ von Neucaledoniern . . . . . II, 120
„ der Niederländer . . . . . VI, 75
„ niederer Menschenraçen . . . . . IX, 120
„ von Niederolm . . . . . I, 75
„ des Orang . . . . . VI, 20
„ „ Papua . . . . . X, 120
„ von Plau in Mecklenburg . . . . . III, 274
„ aus Pliocän Californiens . . . . . II, 361
„ von Reddikon, Canton Zürich . . . . I, 63
„ der Reihengräber . . . . I, 148, 278. II, 88
„ „ Rennthierjäger von les Eyzies . IV, 114
„ von Robenhausen, Pfahlbau . . . . I, 62
Schädelrohr, Krümmung beim Neger und Europäer . . . . . IV, 287, 301
Schädel der Römer . . . . . I, 276. II, 81
„ russische . . . . . XI, 295
Schädelsammlungen . . . . . III, 302. XI, 482
Schädel von Schleitheim . . . . . II, 357
„ der Schweden . . . . . I, 148, 276. VII, 280
„ von Schwerin . . . . . VI, 62
„ „ „ Schaigneaux . . . . . VI, 98
„ aus einem skythischen Grabe . . . . . X, 215
„ von Slaven . . . . . I, 140
„ -Statistik . . . . . V, 509
„ der Steinzeit . . . . . IV, 64
„ Stellung auf der Wirbelsäule . . . V, 306, 372
Schädeltypen . . . . . I, 67
Schädel der Tungusen . . . . . I, 133
„ Urform des menschlichen . . . III, 321, 349
Schädelwachsthum . . . . . I, 102
Schädel des Weibes . . . . . III, 59, 141
„ aus Westfriesland . . . . . IX, 1
Schädelwirbel, Drehung derselben . . . . IV, 301, 302
Schädel von Zellermoos, Pfahlbau . . . . . I, 63

Schädel von Zelzaete . . . . . VI, 95
Schäftung der Stein- und Bronzebeile . . . . XI, 149
Schalensteine . . . . . XII, 106
Scheinbare Spuren des Menschen . . . . . XI, 285
Scheitelkante des Eskimoschädels . . . . . I, 125
Schelmengraben bei Regensburg, Höhle . V, 226, 328
Schiefergeräthe in indianischen Mounds . . . . V, 14
Schlange, Beziehungen zur Metallbearbeitung VII, 153
Schleitheim, Todtenfeld . . . . . II, 355
Schleswig-Holstein, Urgeschichte des Landes . III, 314
Schlickwatten der Nordseeküsten . . . . . VII, 159
Schluchsee, Pseudo-Pfahlbau . . . . . VI, 307
Schmuckgegenstände, prähistorische Nordamerikas . . . . . XI, 88
Schmuck- und Gebrauchsgegenstände von Bronze XI, 404
Schussenquelle, Funde . . . . . II, 29
Schussenried, Thierreste . . . . . II, 32, 34
Schwäbische Höhlen mit Menschenresten der Eiszeit . . . . . V, 173
Schwanzförmige Anhänge bei Menschen . . XII, 122
Schweden, älteste Menschenspuren . . . VII, 276, 285
„ Stein- und Eisenalter in . . . VII, 276, 285
Schwedenschädel . . . . . I, 276
Schwefelkies . . . . . X, 197
Schwein in Pfahlbauten . . . . . VIII, 18
Schwemmland, Schichten und Einschlüsse I, 11, 22, 30
Seeansiedelungen, vorhistorische . . . . . II, 351
Seehandel in der Bronzezeit . . . . . I, 331
Semnopithecus . . . . . VI, 20
Serpentin . . . . . X, 202, 211
Siamesenschädel . . . . . III, 303
Sibirische Alterthümer . . . . . XI, 301
Silber, Behandlung in der Bronzezeit . . . . I, 328
Silicate . . . . . X, 197, 356
Skandinavien, Urbewohner . . . . . III, 316, 321
Skelet des Buschweibes . . . . . III, 306
„ „ Menschen, Wachsthumsverhältnisse V, 352
Skeletfunde auf Gnadelonpe . . . . . V, 168
„ in Florida (Agassiz) . . . . . V, 166
„ im Mississippidelta (Dowler) . . V, 157
„ bei Mentone . . . . . V, 474
„ in New-Orleans (Dowler) . . . . V, 158
Skeletgräber . . . . . IX, 185, XI, 473
„ auf Seeland . . . . . XII, 473
Skeletreste der Rennthierjäger von les Eyzies IV, 114
Skoliopädie des Schädels, Wirkung auf's Gehirn IX, 61
Skopzen in Russland . . . . . XI, 498
Skythenschädel . . . . . X, 215
Slaven-Gehirn, Gewicht . . . . . I, 204
„ -Schädel . . . . . I, 140, 152
Slowaken-Schädel . . . . . I, 140
Sorex . . . . . X, 375
Spange, Geschichte der . . . . . VIII, 310
Spanien, Ausgrabungen . . . . . VII, 111
Speciesbildung, historische Notiz . . . . . IV, 355
Speciesfrage . . . . . III, 229, 230
Spermophilus . . . . . X, 380, 382, 403
Spiegel aus Glimmer bei Alt-Indianern . . . . V, 13
Spiel und Spielen bei den Menschenracen . . . V, 356
Sprache, Ursprung derselben . . . . III, 308, IV, 136
Sprachforschung als anthropologisches Hilfsmittel V, 120
Sprachreste der Steinzeit . . . . . III, 272
Springmäuse . . . . . X, 382
Spuren, älteste des Menschen . VII, 136, 276, VIII, 133, IX, 279, X, 363, 392, XI, 285
Squama ossis occipitis . . . . . XII, 453
Stahl und Eisen bei Homer . . . . . VIII, 295
Stammbaum des Menschengeschlechts . . . . III, 301
Starnberger See, Pfahlbauten . . . . . VIII, 1
Station der Rennthierzeit bei Munzingen . . VIII, 87
„ des Steinalters bei Basel . . . . . VIII, 139
Statistik der Körpergrösse im Grossherzogthum Baden . . . . . IX, 257
Steinalter . . . . . III, 316, IV, 39, VIII, 281
„ bei Basel . . . . . VIII, 139
„ in Finland . . . . . VII, 284
„ „ Schweden . III, 316, VII, 276, VIII, 281
„ Völker desselben . . . . . III, 267
Steinartefacte vom Ural . . . . . XII, 209
Steinbaben in Südrussland . . . . . XI, 303, 312
Steinbauten der Gleichberge bei Römhild . . X, 278
Steinbeile . . . . . V, 524, XI, 149
Steinbilder auf den Osterinseln . . . . . X, 143
Steinbock . . . . . VI, 61, VIII, 124, X, 408
Steincultur in Dänemark . . . . . VII, 276
Steincultus . . . . . III, 1
Steindenkmäler Kurlands . . . . . X, 74, 297
„ auf Ponapé, Südsee . . . . . XII, 101
„ Ursprung . . . . . II, 380
Steinerne Götzenbilder der Indianer . . . IV, 98, 107
Steinerner Mann, von Colorado-springs . . . X, 418
Steingeräthe . . . III, 270, 283, 286, IX, 129, X, 177
„ der Indianer . . . III, 192, IV, 1, 146, V, 15, XII, 359
„ „ Pfahlbauten . . . . . I, 337
Steingräber . . . . . IX, 185
Steinkugeln auf Grabhügeln . . . . . VIII, 152
Stein- und Felsinschriften in Minussinsk . . XI, 316
Steinschneider . . . . . X, 354
Steinsetzungen, schiffförmige . . . . . X, 74
Steinwaffen . . . . . III, 104, 117, 187, 326, VII, 283
Steinwerkzeuge . . II, 324, V, 207, VII, 83, VIII, 239
Steinzeit . . . . . I, 8, IV, 64, IX, 97, 142
„ in Belgien . . . . . V, 480
„ Gegend von Dinant sur Meuse . . . VI, 233
„ Russlands . . . . . VII, 60
„ -Leichen bei Roggow . . . . . III, 277
„ megalithische und kryptolithische III, 267, 286
„ -Reste in Afrika . . . . . III, 278, 284
„ Sprachreste derselben . . . . . III, 272
Steissbeingegend des Menschen . . XI, 281, XII, 129
Steissbeinglaze . . . . . XII, 129
Steisshaarwirbel . . . . . XI, 281, XII, 129
Stellung des Schädels auf der Wirbelsäule . IV, 306 bis 309
Stenokrotaphie . . . . . XI, 117
Steppenkurgane Südrusslands . . . . . XI, 303
Steppen-Nager . . . . . X, 379
Stereoskopisch-geometrischer Zeichenapparat IV, 233, VI, 8
Stirnfortsatz der Schläfenschuppe . . . . . XI, 107
Stirnnaht beim Negerschädel . . . . . VIII, 195
Stirnwinkel . . . . . I, 85
Stockhans's Zeichenapparat . . . . . VI, 2
Stockholm, Congress . . . . . VII, 274
Streitmeissel . . . . . X, 139
Sundamalayen . . . . . I, 159
Sylt, Urnen und Thierreste . . . . . VII, 163
Syrien, Bewohner . . . . . VI, 89
Syrjänen . . . . . X, 441, 447, 450, 477
System der drei Culturperioden . . . VIII, 281, IX, 110, XI, 498

T.

Tabakspfeifen, steinerne der Indianer . . . . III, 193
Tabellen zur Anschreibung der Schädelindices . III, 197
Tamerlan's Grabstein . . . . . XII, 469
Tangas, Schamschürzen . . . . . X, 166
Tarandus, Cervus . . . . . X, 404, 408
Tatertöpfe, jüdische . . . . . XI, 453
Tauschhandel der Eingeborenen Nordamerikas . V, 1
„ „ Etrusker . . . . . VI, 237, X, 27

Digitized by Google

Technik der Bronzeindustrie . . . . VIII, 291. X, 41
„ „ Eisenbereitung . . . . . VIII, 298
Terminologie, urgeschichtliche und culturgeschichtliche . . . . . IX, 97
Terramara-Lager in Oberitalien . . . . . IV, 150
Terrassenepoche, Muschelwerkzeuge . . . . . V, 170
Tertiärzeit, Spuren des Menschen . . . . . IX, 279
Thayingen, Höhle und Knochenfunde VII, 135. VIII, 123. IX, 269, 325. X, 323. XI, 133
Thayinger Höhle, Knochen mit Thierzeichnungen . . . . . IX, 173. XI, 133
Theilung der Arbeit bei den Indianern Nordamerikas . . . . . V, 36
Theorien der geschlechtlichen Zeugung . IV, 197, 317
Thiede und Westeregeln, quaternäre Fauna X, 359, 361. XI, 1
Thierfiguren . . . . . X, 202, 352
Thierreste, fossile des Donauthales . . . . . IX, 85
„ in baltischen Steingräbern . . . . . X, 89
„ aus schwedischen Opferstätten . VIII, 142
Thierzeichnungen auf Knochen der Thayinger Höhle . . . . . VIII, 124. IX, 173
Thongefässe der Indianer . . . . . III, 19. VI, 163
„ in Krain . . . . . III, 298
„ vom Ural . . . . . XII, 210
Thonschiefer . . . . . X, 212
Thonurnen in Gräbern des Balticum . . . . . X, 88
Thonwaaren der Bronzezeit . . . . . I, 329
Thor, Abbildung des . . . . . XI, 479
Thüringen, archäologische Funde . . . . . V, 544
Timur's Grabstein . . . . . XII, 469
Todtenbestattung in der Urzeit . . III, 111, 267, 279, 288, 336, 343
Todtencultus im Balticum . . . . . X, 297
Todtenfeld bei Schleitheim . . . . . II, 355
Todtenmasken, Alter derselben . . . . . IV, 142
Todtenurnen der Indianer . . . . . VIII, 79
Tolteken . . . . . III, 337
Tomahawk . . . . . III, 192
Tonnengräber der Nordseewatten . . . . . VI, 308
Töpferei, indianische . . . . . III, 19. VI, 163
„ vorzeitliche in Deutschland . . . . III, 118
Töpferwaaren der Dolmen . . . . . I, 265
Topfscherben aus der Räuberhöhle, Pfalz . . . V, 340
„ und Knochen bei Charleston . . V, 251
„ in Ungarn . . . . . III, 297
Topographische Beziehungen zwischen Hirnoberfläche und Schädel . . . . . X, 233, 415
Torfkuh . . . . . I, 221
Torfmoore . . . . . I, 18
Torfschädel von Antwerpen . . . . . VI, 112
„ „ Ellerbeck . . . . . VI, 173
Torsion des Humerus . . . . . I, 273. X, 337
Torus occipitalis . . . . . X, 115. XII, 453
Trochanter tertius . . . . . XII, 463
Trunksucht . . . . . V, 356
Tschuden . . . . . XII, 229
Tschudische Alterthümer . . . . III, 334. VIII, 142
Tschudische Erdbauten in Minussinsk . . . . XI, 317
Tschudische Opferstätten . . . . . VIII, 142
Tubera der Schädel . . . . . I, 94
Tumuli . . . . . I, 266
Tungusenschädel . . . . . I, 133
Türkis . . . . . X, 179, 188

U.

Ueberbleibsel, embryonale, in der Steissbeingegend . . . . . XI, 281
Ungarn, antiquarische Funde . . . . . III, 297
Ungarns Vorzeit . . . . . IX, 277
Unterkiefer . . . . . III, 80
Unterkieferbreite . . . . . I, 150
Unterkieferwinkel . . . . . I, 126
Unterkiefer des Höhlenbären als Fleischerbeil V, 185
Uralgebirge, prähistorische Opferstätten . . XII, 201
Urbevölkerung Europas . . . . . VII, 71
Ureinwohner Deutschlands, finnischen Stammes V, 212
„ Nordamerikas . . . . . V, 1
Urform des Menschenschädels . . . . . III, 321
Urgeschichte des Menschengeschlechts . III, 267, 332, 339. VI, 224. VIII, 249
„ Methode der Forschung . . . . V, 113
„ Nordamerikas . . . . . V, 153
„ Schleswig-Holsteins . . . . . III, 314
Urgeschichtliche Terminologie . . . . . IX, 97
Urnenfund von Erpolzheim . . . . . XII, 1
Urnenfeld von Maria-Rast . . . . . XI, 231, 399
Urnen der Schlickwatten Oldenburgs . . . . VII, 162
Urochs . . . . . II, 126
Ursprung des Menschen . . . . . X, 141
„ der Sprache . . . . . III, 308. IV, 138
Ursus . . . . . IX, 90, 161. X, 378, 403
Urzeit, Menschenraçen . . . . . III, 316, 348. IX, 177
„ Skulpturen . . . . . IX, 177
Urzeugung, Redi's Widerlegung derselben . . V, 70
Urzustand des Menschengeschlechts III, 333. VIII, 245

V.

Variiren durch Domestication . . . . . X, 210
Variolit . . . . . X, 210
Verbrennung (Menschenopfer) . . . . . IV, 279
Verfahren bei der Schädelmessung . . . . . X, 1
Verhandlungen gelehrter Versammlungen IV, 144, 341
Verkrüppelung, künstliche, der Frauenbrust V, 215, 355
„ „ „ Chinesenfüsse . V, 133
Versammlung der Assoc. française zu Bordeaux 1872 . . . . . V, 473
Versammlung der British Assoc. zu Brighton 1872 . . . . . V, 474
Versammlung der deutschen Gesellsch. f. Anthropologie, Stuttgart 1872 . . . . . V, 483
Versammlung der deutschen anthropol. Gesellschaft, Jena 1876 . . . . . IX, 65
Verstümmelungen des menschlichen Körpers . V, 133
Vertex coccygeus . . . . . XI, 381. XII, 129
Vespertilio . . . . . X, 374
Vielfrass in der Thayinger Höhle . . . . . VIII, 128
Vögel, fossile Reste . . . . . XI, 1
Vogelknochen in Pfahlbauten . . . . . VIII, 6
Völker des Stillen Oceans . . . . . XII, 87
Völkerkunde von Peschel . . . . . VII, 147
Vor-aztekische Ruinenstädte . . . . . VII, 123
Vorgeschichte des Nordens . . . . . XI, 479
Vorgeschichtlicher Mensch . . . . . VII, 143, 287
Vorgeschichtliche Zeit . . . . . VII, 143
Vorhistorische Ansiedelungen in Deutschland III, 267, 316, 341. V, 507
„ Raçen in Deutschland . . . . III, 134
Vormetallische Zeit . . . . . IX, 97
Vorzeit Ungarns . . . . . IX, 277
Vulpes, Knochenreste . . . . . IX, 163. X, 468

W.

Waagthal in Ungarn, Funde . . . . . III, 297
Wachsthum des Affenschädels . . . . . V, 518
„ „ menschlichen Skelets . . . . V, 352
„ „ „ Schädels . . I, 109, 151
Waffen aus Bronze . . . . . IV, 11
„ der Eskimos . . . . . XI, 137
„ aus Stein . . . . . IV, 1

Digitized by Google

Waffen, vorzeitliche . . . . . III, 336. XI, 445
Walachengehirn, Gewicht . . . . . I, 198
Wampumgürtel der Indianer . . . . . V, 30
Wangeroge, exhumirte Urnen, Knochen . . VII, 163
Watten in Oldenburg, Kreisgruben . . . . . VII, 157
Weiberschädel . . . . . III, 59, 141
Weibliche Schädelform . . . . . I, 85
Werkzeuge, Entstehung derselben . . . . . III, 332
Westfriesische Schädel . . . . . IX, 1
Westgothland, Dolmen . . . . . IV, 343
Westeregeln, quaternäre Fauna . . . . . X, 359, 364
Wetzikonstäbe . . . . . IX, 79, 105, 220
Wilde Völker, Ausrottung derselben . . . I, 181, 189
„ „ niedrigste Formen derselben . . . I, 167
„ „ geistiges Verhalten, Beobachtungsgabe, Nachahmungstrieb . . . . I, 165, 168, 169
Wilde Völker, Bildungsfähigkeit, religiöse Vorstellungen, Bekehrung . . . I, 162, 169, 170, 179
Wilde Völker, Menschenopfer und Cannibalismus I, 172, 175, 182, 188. IV, 282
Wildkaterknochen in schwäbischen Höhlen . V, 201. VIII, 124
Windungen des Gehirns, Entwickelung . III, 203, 227
Winkel, Camper's Gesichts- . . . . . V, 379
„ Welcker's an der Nasenwurzel . . . V, 382
„ Nasen- Virchow's . . . . . V, 387
„ Schädelgesichts- Huxley's und Ecker's V, 389
„ Gesichts- von Fick und Landzert . V, 390
„ Sattel- und sein Verhältniss zur Prognathie . . . . . V, 391
Winkel, Profil- . . . . . V, 370, 407
Wirbelsäule, Stellung des Schädels auf derselben IV, 306 bis 309
Wolf . . . . . VIII, 124. X, 362, 377, 400
Wróblewo, Bienenkorbgräber . . . . . IX, 251
Wühlmäuse . . . . . X, 385
Württemberg, Eiszeit . . . . . II, 29
„ Ethnographie . . . . . II, 51
„ Land und Leute . . . . . V, 483

Y.

Ystader Hafen, antiquarische Funde . . . . . V, 45

Z.

Zähne exhumirter Schädel . . . . . I, 118
Zahnstellung bei Milch- und Dauergebiss . . . I, 112
Zahnwechsel . . . . . I, 113
Zeichenapparat von Stockhane . . . . . VI, 2
„ „ Welcker . . . . . I, 101
„ „ Lucae . . . . . II, 3
„ stereoskopisch geometrischer von Jensen . . . . . IV, 233
Zeichenapparat von Stix . . . . . V, 546
Zeichnen naturhistorischer Gegenstände . . . VI, 1
Zeichnung, perspectivische, geometrische und stereoskopische . . . . . I, 100. II, 2 bis 7
Zeitehe, communale . . . . . XI, 215
Zelzaete, Schädel . . . . . VI, 95
Zerfressenes Ansehen exhumirter Knochen . III, 127
Zeugung, geschlechtliche, Theorien . . IV, 197, 317
Ziegel, römische . . . . . II, 353
Ziesel . . . . . X, 380, 382
Zigeuner . . . . . V, 269. VI, 229
Zigeunerschädel . . . . . V, 268
Zinn der alten Bronzen, Abstammung . . . IX, 263
„ Behandlung in der Bronzezeit . . . . . I, 324
Zinngruben in Chorassan . . . . . IX, 265
Zweckmässigkeit in der Natur . . . . . III, 87
Zwergbildung . . . . . III, 331

Digitized by Google

FOR
USE IN LIBRARY
ONLY
DO NOT REMOVE
FROM LIBRARY

215715

G.E. STECHERT
& CO.
NEW YORK